

Propiedades de la Salvia en usuarias ginecoobstétricas

Tesis para optar al Grado de Licenciado(a) en Obstetricia y Puericultura

Profesora Guía:
Paula Eherenfeld V.

Estudiantes:
Yuliana Ramírez R.
Constanza Rojas O.
Giuliana Segovia R.
Catalina Soto C-C.
Katalina Soto P.
Javier Valdés D.

Viña del mar, 2023

ÍNDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	7
Objetivo general:	7
Objetivos específicos:	7
MARCO TEÓRICO	8
Usos obstétricos	11
Usos ginecológicos.....	16
Efectos adversos y Contraindicaciones	21
METODOLOGÍA	25
PLAN DE SISTEMATIZACIÓN	27
RESULTADOS	29
Beneficios.....	33
Usos obstétricos	33
Usos ginecológicos.....	40
Efectos adversos y Contraindicaciones	45
DISCUSIÓN	48
CONCLUSIÓN	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Componentes comunes identificados en especies de Salvia	10
Tabla 2: Tabla de vaciamiento de resultados de artículos.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Flujograma N°1: Plan de sistematización	28
Gráfico N°1: Cambios en los niveles de cortisol antes y después de la inhalación de <i>Salvia sclarea</i>	14
Gráfico N°2: Uso de plantas durante la gestación, el parto, la atención médica posparto y para el cuidado de los bebés entre las mujeres palestinas.....	15
Gráfico N°3: Número de estudios según idioma	54
Gráfico N°4: Número de estudios según objetivo específico correspondiente	55
Gráfico N°5: Número de estudios según tipo de Salvia	56
Gráfico N°6: Número de estudios según área disciplinar.....	56
Gráfico N°7: Número de estudios según la preparación de las Salvias.....	57

RESUMEN

La Salvia, conocida como la “Planta de la Salvación”, posee compuestos bioactivos, que generan efectos positivos y terapéuticos sobre la salud de las personas. Objetivos: *General:* Describir las propiedades de la salvia en usuarias ginecoobstétricas. *Específicos:* Identificar los tipos de salvas, conocer los usos y preparaciones y determinar los beneficios, efectos adversos y contraindicaciones de los tipos de salvia utilizadas en usuarias ginecoobstétricas. Metodología: Consiste en una revisión sistemática de tipo descriptiva de 89 estudios, de los cuales 55 estudios recopilan y proporcionan información sobre los objetivos planteados. Resultados: Se identifican 5 Salvas relevantes, las cuales corresponden a *S. Lavandulifolia*, *S. Fruticosa*, *S. Miltiorrhiza*, *S. Officinalis* y *S. Sclarea*, siendo los usos y preparaciones más utilizados: aceite, aromaterapia, extracto, infusión, vía vaginal y solución. De los beneficios en ginecología, en el Síndrome Ovario Poliquístico ayuda a regular las alteraciones metabólicas, en el Climaterio actúa como terapia herbolaria hormonal y en los cánceres ginecológicos inhibe la proliferación, migración, invasión y la viabilidad de las células cancerígenas. Respecto a los beneficios obstétricos, contribuye a la disminución del dolor y favorece el manejo de las anomalías del trabajo de parto, mejorando la coordinación, duración e intensidad de las contracciones uterinas. En el postparto inmediato actúa como uterotónico, antiespasmódico, antifúngico y antiséptico. Conclusión: Se invita a continuar esta línea de estudio, para potenciar la información disponible sobre esta alternativa de medicina herbolaria y su utilidad en la salud.

Palabras clave: Salvia, Salvia en ginecología, Salvia en obstetricia, Usos y efectos de la Salvia

ABSTRACT

The Salvia, known as the "Salvation Plant", has bioactive compounds that generate positive and therapeutic effects on people's health. Objectives: General: To describe the properties of sage in gynecological-obstetric users. Specific: To identify the types of Salvia, to know the uses and preparations and to determine the benefits, adverse effects and contraindications of the types of Salvia used in gynecological-obstetric users. Methodology: It consists of a descriptive systematic review of 89 studies, of which 55 studies compile and provide information on the proposed objectives. Results: Five relevant Salvias were identified, corresponding to *S. Lavandulifolia*, *S. Fruticosa*, *S. Miltiorrhiza*, *S. Officinalis* and *S. Sclarea*, being the most used uses and preparations: oil, aromatherapy, extract, infusion, vaginal route and solution. Of the benefits in gynecology, in Polycystic Ovary Syndrome it helps to regulate metabolic alterations, in Climacteric it acts as a hormonal herbal therapy and in gynecological cancers it inhibits the proliferation, migration, invasion and viability of cancer cells. Regarding obstetric benefits, it contributes to the reduction of pain and favors the management of labor anomalies, improving the coordination, duration and intensity of uterine contractions. In the immediate postpartum period, it acts as a uterotonic, antispasmodic, antifungal and antiseptic. Conclusion: We invite to continue this line of study, in order to enhance the information available on this alternative herbal medicine and its usefulness in health.

Key words: Salvia, Salvia in gynecology, Salvia in obstetrics, Uses and effects of Salvia.

INTRODUCCIÓN

La Salvia es la forma popular en que se conoce a la planta de la especie *Salvia officinalis*. Esta tiene distintos tipos de usos alrededor del mundo, desde planta decorativa hasta planta curativa. Salvia proviene del latín *salvare*, que significa “curar o salvar”. Por ende, es conocida como “la planta de la salvación”. Dichas propiedades curativas se remontan desde los ancestros, en la actualidad están bien estudiadas e investigadas, y se demuestra que la salvia tiene muchos compuestos bioactivos que presentan efectos positivos sobre la salud de los seres humanos. Si se profundiza aún más sobre los efectos terapéuticos de esta planta es posible encontrar diversos estudios sobre la acción de la salvia en un grupo específico de población que son las usuarias gineco obstétricas.

En esta revisión se recopilan estudios de las propiedades y los efectos de la salvia con énfasis en los usos ginecoobstétricos. De esta forma se dispondrá de información actualizada, con bases científicas y en un solo lugar, sobre sus usos ginecológicos: menopausia, Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) y cánceres ginecológicos. Y sobre sus usos obstétricos: gestación, trabajo de parto y postparto.

Se espera que los estudios recopilados sean de utilidad para los(as) profesionales que trabajen con usuarias ginecoobstétricas o con estudios que las involucren. Así como también se espera, sean la base de futuros estudios para seguir avanzando en temas que aún requieren de más ensayos clínicos para su aplicación.

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Describir las propiedades de la salvia en usuarias ginecoobstétricas.

Objetivos específicos:

- 1) Identificar los tipos de salvia utilizados en el ámbito de la ginecología y obstetricia.
- 2) Conocer los usos y preparaciones de los tipos de salvia en ginecoobstetricia.
- 3) Determinar los beneficios, efectos adversos y contraindicaciones de los tipos de salvia utilizadas en usuarias ginecoobstétricas.

MARCO TEÓRICO

El género *Salvia* es el género más grande de plantas de la familia Lamiaceae, que componen más de 900 especies distribuidas a nivel mundial con más de 70 especies en Irán, 17 de las cuales son endémicas y exclusivas de Irán. Históricamente, la salvia es conocida como la “Planta de la Salvación”, originándose de la antigua palabra latina “salvarem”, que significa salvar o curar (1, 3).

Las salvias abarcan un gran número de especies las cuales pueden variar según el clima y zona donde se presenten. Los tipos de Salvias más comunes son:

- La *Salvia officinalis*, siendo la más conocida de todas las especies, también es llamada Salvia dalmata.
- La *Salvia lavandulifolia*, conocida como Salvia española originaria de España y del sur de Francia.
- La *Salvia fruticosa*, originaria del este de la región mediterránea incluyendo el sur de Italia.
- La *Salvia miltiorrhiza*, conocida como Danshen en la medicina china.
- La *Salvia sclarea*, originaria de la región del Mediterráneo hasta el centro de Asia.
- La *Salvia mycrophylla*, siendo la salvia ornamental más popular.
- La *Salvia hispánica*, nativa del centro y sur de México, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Paraguay.
- Entre muchas otras (2).

Salvia officinalis, es la especie más común a nivel mundial y la que más se emplea a nivel gineco-obstétrico. Crece en forma de un subarbusto, perenne, cruzado de hasta 60 cm de altura. Sus hojas son opuestas y simples con pelos blancos en la superficie inferior de la hoja y verdosas o gris verdosas en la superficie superior. Los tallos son erectos o procumbentes (Arrastrado o tendido sin fuerza, pero que no arraiga.) con abundantes ramas peludas de color verde oscuro. Las hojas son alargadas y pecioladas con un margen aserrado (contorno

dentado), superficie rugosa y, a veces, con lóbulos basales. Las flores miden de 2 a 4 mm de largo desde el pedicelo (Soporte delgado y alargado que sostiene una sola flor o un solo fruto) y se encuentran en pseudoverticiláster (cuyos pseudo-verticilos (conjunto de hojas) se forman a partir de pares de cimas opuestas) con 5 a 10 flores de color azul violeta que forman espigas compuestas espurias (1).

A grandes rasgos, la *Salvia* es rica en compuestos biológicamente activos, especialmente de cuatro grandes grupos: monoterpenos, diterpenos, triterpenos y componentes fenólicos. Estos últimos, se pueden subdividir en ácidos fenólicos y flavonoides. Dichos componentes fenólicos se caracterizan porque presentan uno o más anillos aromáticos con uno o más grupos hidroxilo (4). La presencia de estos permite que los extractos de *Salvia* tengan poderosas actividades antimicrobianas, anticancerígenas, antioxidantes, antiinflamatorias y radioprotectoras (1).

Respecto a los ya mencionados ácidos fenólicos, en la salvia se pueden encontrar ácidos cafeicos, vainílico, ferúlico y rosmarínico. Dentro de los flavonoides se encuentran luteolina, apigenina y quercetina. En cuanto a los monoterpenos, hay α - y β -tujona, 1,8-cineol y alcanfor. Los diterpenos más comunes encontrados en la salvia son ácido carnósico, carnosol, rosmadial y manool. Finalmente, los triterpenos incluyen ácidos oleanólico y ursólico (1).

La presencia de ácido carnósico, ácido rosmarínico y ácido cafeico hace que la salvia presente propiedades de protección del organismo contra el estrés oxidativo y el ataque de los radicales libres (5).

Salvia officinalis tiene una gran variedad de aceites esenciales, pero se destaca la tujona y fitoesel alcanfor. La primera mencionada es una cetona monoterpénica bicíclica saturada. Es un fuerte estimulante neurológico (5).

La composición final de la salvia para su aplicación dependerá de la técnica que se utilice para extraer sus componentes, de la parte de la planta utilizada y de sus condiciones. Mientras que la técnica de extracción empleada dependerá de lo que se desee obtener como producto final de salvia. Dentro de las técnicas a utilizar existe la hidroestilación, la extracción de Soxhlet, como infusión, extracción sólido - líquido, extracción asistida por ultrasonido, extracción asistida por microondas y extracción con CO₂ supercrítico (5), según la técnica utilizada será el compuesto bioactivo obtenido. Además, existen otros agentes que la condicionan, como la edad de la planta, si es joven o vieja, si está seca o fresca. Dependerá también de la estación del año en que se obtenga y de las condiciones climáticas (1).

En la tabla 1 del estudio llamado “A Review of its Potential Cognitive-Enhancing and Protective Effects” se puede observar a grandes rasgos los compuestos más comunes encontrados en especies de salvia, divididos en ácidos fenólicos, flavonoides, terpenoides y polisacáridos.

Tabla 1: Componentes comunes identificados en especies de Salvia

<i>Componentes comunes identificados en especies de Salvia</i>	
Ácidos fenólicos	Ácido cafeico, ácido rosmarínico, ácidos salvianólicos, salvia cumarina, ácido litospérmico, ácido sagerínico, ácidos yunnaneicos
Flavonoides	Luteolina, apigenina, hispidulina, kaempferol, quercetina
Terpenoides	α y β - tujona, alcanfor, 1,8 cineol, α humuleno, β -cariofileno, viridiflorol, ácido carnósico, ácido ursólico, carnosol, tansinonas.
Polisacáridos	Arabinogalactanos, pectina

(3) (Lopresti, A.L. Salvia (Sage): A Review of its Potential Cognitive-Enhancing and Protective Effects. *Drugs R D* 17, 53–64 (2017).

Dentro de las múltiples propiedades de la Salvia, existen algunas específicas de la gineco-obstetricia las cuales se detallan a continuación.

Usos obstétricos

Gestación

El uso de plantas durante el embarazo difiere de una mujer a otra, debido al entorno en el que viven, ingresos, conocimientos de plantas medicinales y sus efectos adversos. Dentro de las más usadas se encuentran: *Mentha piperita* (menta), *Salvia fruticosa* (salvia) y *Pimpinella anisum* (anís). En general, las hojas de la *Salvia* (utilizadas de forma oral) son usadas para tratar problemas digestivos, incluyendo calambres, pérdida de apetito, náuseas ocasionales, vómitos, dolor menstrual, infertilidad, tensión nerviosa y depresión (6).

Una variante de la *Salvia* es la *Salvia miltiorrhiza* o Danshen (perteneciente a la familia de la menta), es ampliamente utilizada en la medicina tradicional china, en particular en enfermedades de origen vascular. Se ha demostrado que reduce la viscosidad de la sangre (actuando como un anticoagulante), a través de su efecto sobre los trombocitos. De esta manera promueve una microcirculación mejorada, y por lo tanto, mejora la circulación sanguínea en el útero y la placenta, aumentando de esta manera la entrega de factores esenciales para el crecimiento del feto. Además, se ha observado un efecto beneficioso en el tratamiento de gestantes con patologías tales como oligohidramnios (OHA) e hipertensión (SHE) generada por la gestación (7).

A pesar de sus beneficios medicinales, el consumo de la salvia vía oral está contraindicado en altas dosis, es decir, una infusión no puede exceder los 4 gr en un máximo de 3 veces al día, en gestantes desde sus inicios hasta 36 semanas más 6 días o menos, debido a que tiene propiedades que pueden afectar la viabilidad del feto (8).

Se ha observado que el uso de la *Salvia officinalis*, y en grandes cantidades puede causar un aborto espontáneo debido a que estimula la musculatura del útero, así como también la

Salvia fruticosa, que en grandes cantidades es tóxica en ambientes reproductivos, pudiendo causar un aborto espontáneo (9).

La *Salvia lavandulifolia Vahl*, también conocida como Salvia española, es considerada uno de los pocos aceites esenciales tóxicos. Independiente de la dosis puede causar aborto y toxicidad maternal (10).

Paralelamente, se han realizado dos estudios que buscan utilizar la salvia como tratamiento. El primero corresponde a “Un estudio piloto sobre la investigación del papel de la *Salvia Miltiorrhiza* en la restricción de crecimiento fetal (RCIU)”, por Shen, F. y col. En este trabajo se evalúan los beneficios de la *Salvia Miltiorrhiza* como una posible terapia a la RCIU, debido a que promueve el flujo sanguíneo, mejora la angiogénesis, es decir, la formación de nuevos vasos y por lo tanto, mejora la circulación sanguínea en el útero y la placenta (7).

El segundo estudio, denominado “Efecto del tratamiento con sulfonato de tanshinona IIA de sodio en un modelo de preeclampsia (PE) en ratas” por Morton, J. S. y col. Muestra avances en nuevos tratamientos para disminuir los riesgos que ocasiona la PE. Se ha observado que el Sulfonato de Tanshinona IIA de Sodio (STS), un componente de la *Salvia miltiorrhiza* que otorga efectos beneficiosos sobre la vasodilatación, reducción del estrés oxidativo y los perfiles de lípidos, mejorando de esta manera la función del endotelio vascular y, combinado con una reducción del estrés oxidativo, mejora el resultado del embarazo en ratas en un modelo de PE (11). No obstante, los estudios han mostrado que la *Salvia miltiorrhiza* puede aumentar la secreción de óxido nítrico (NO) en las células endoteliales de la vena umbilical, lo que reduciría la secreción de endotelina -1 (ET-1) disminuyendo de esta forma la presión sanguínea (12).

Trabajo de parto

Durante el trabajo de parto, el dolor es una experiencia subjetiva y personal, influenciada por las experiencias ya vividas o las transmitidas, por el entorno sociocultural, factores psicológicos, clínicos y genéticos que sugestionan la percepción de la severidad del dolor en esta vivencia (13). La salvia ha demostrado tener un efecto en la percepción del dolor en las mujeres después de la administración de *Salvia officinalis* como aromaterapia o masaje, reflejando una significativa disminución en la percepción del dolor en comparación con las mujeres a las cuales no se les administró (14,15,16).

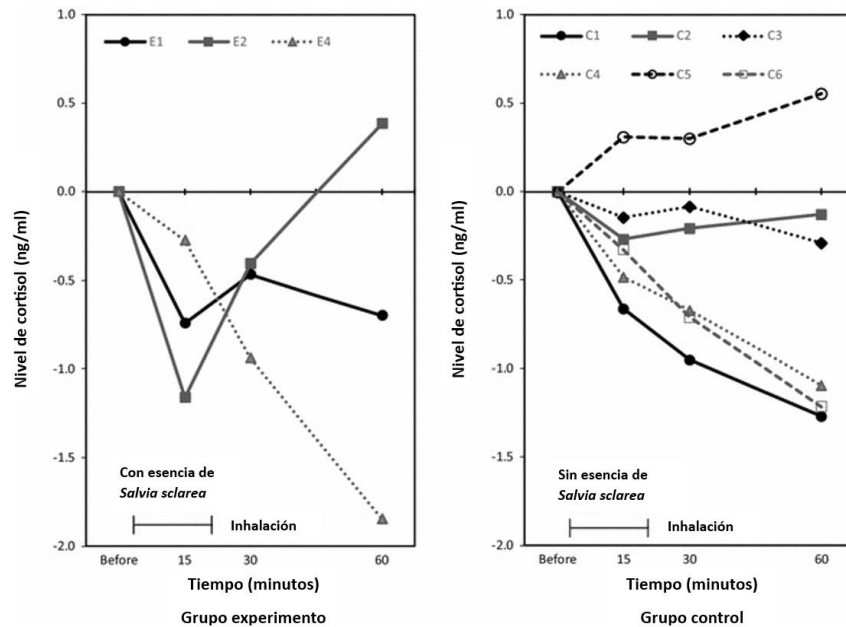
Además, se ha observado que reduce los tiempos en ambas etapas del trabajo de parto, disminuyendo la primera etapa de 509,3 minutos a 460,6 minutos y la segunda etapa de 49,83 minutos a 44,3 minutos (14).

Otro efecto de la Salvia en el trabajo de parto está relacionado a la estimulación de oxitocina. El estrógeno, hormona esteroidal gonadal, es la encargada de regular la producción y los receptores específicos en el útero de oxitocina, hormona que tiene un papel fundamental en el trabajo de parto, ya que es aquí cuando se libera en grandes cantidades induciendo la movilización del Calcio (Ca^{2+}) en las células del miometrio (capa muscular intermedia del útero) y provocando así las contracciones uterinas y el trabajo de parto (17). La *Salvia romana* o *Salvia sclarea* tiene entre sus componentes al esclareol, elemento estructuralmente parecido al estrógeno y el cual genera un efecto similar a este, aumentando así los niveles de oxitocina salival después de su administración como aromaterapia (18).

Por último, según el estudio “Cambios en la oxitocina salival después de la inhalación del aroma del aceite esencial de salvia en mujeres embarazadas a término: un estudio piloto de viabilidad” de Yuriko Tadokoro, año 2017 y el estudio “Una revisión sistemática sobre el efecto ansiolítico de la aromaterapia durante la primera etapa del parto” de Ashraf Ghiasi, año 2019, la Salvia ha demostrado tener efectos ansiolíticos en el trabajo de parto. Se ha

señalado que el estrés prenatal y perinatal está vinculado a una prolongación y magnificación en la percepción del dolor durante el trabajo de parto (19, 20). Se ha evidenciado que luego de la administración de *Salvia sclarea* por aromaterapia ha disminuido los niveles de cortisol (Gráfico 1), hormona secretada por la hipófisis en respuesta al estrés, y de ansiedad, traduciéndose así como un elemento relajante para la mujer durante el trabajo de parto (18, 21).

Gráfico 1: Cambios en los niveles de cortisol antes y después de la inhalación de *Salvia sclarea*.

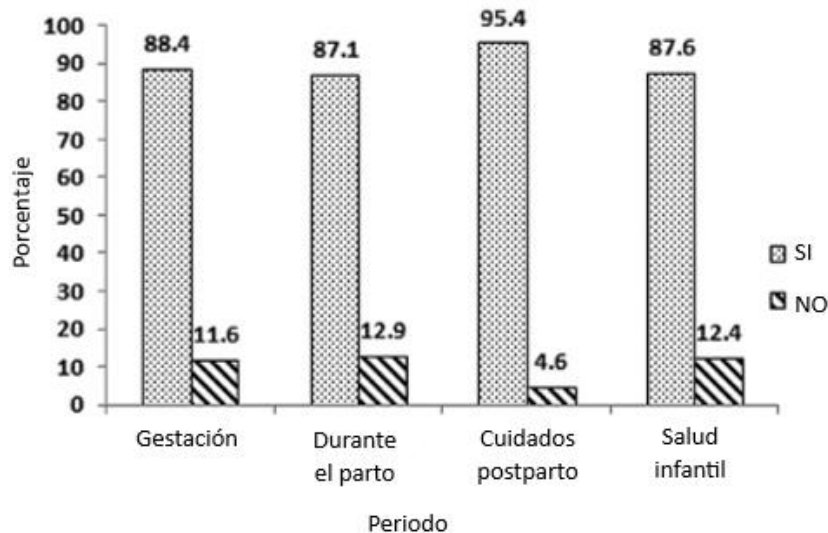


(18) Tadokoro, Y. y col, "Changes in salivary oxytocin after inhalation of clary sage essential oil scent in term-pregnant women: a feasibility pilot study" BMC research notes, vol 10(1), pág 717, año 2017.

Postparto

Si bien existe una reducida cantidad de información del uso de Salvia durante el post parto (periodo de 40 días posteriores al parto), en base a la investigación de título “Plantas usadas durante la gestación, el parto, el postparto y la salud infantil en Palestina” (2015), se puede señalar que esta hierba podría ser útil para la retracción uterina y para evitar la hemorragia postparto debido a sus propiedades como uterotónico.

Gráfico 2: Uso de plantas durante la gestación, el parto, la atención médica posparto y para el cuidado de los bebés entre las mujeres palestinas.



(9) M. S. Ali-Shtayeh y col., “Plantas usadas durante la gestación, el parto, el postparto y la salud infantil en Palestina”, Terapias complementarias en la práctica clínica, Elsevier Ltd., Volumen 21, Número 2, Páginas 84-93, 2015.

En base al presente gráfico (Gráfico 2), se puede evidenciar en qué etapas de la gestación se utilizan con mayor frecuencia hierbas medicinales dentro de las cuales se encuentra la *Salvia fruticosa* (9).

Tal cómo se expone, en el estudio realizado, son muchas las mujeres que implementan este tipo de medicina herbal durante este periodo para tratar aspectos cómo la sintomatología de la gestación (náuseas y vómitos), Cándida Albicans y facilitar el trabajo de parto. En cuanto a la *Salvia fruticosa* específicamente, esta se utiliza con frecuencia para aliviar dolores abdominales y mejorar el estado de salud de la mujer posterior al parto gracias a su efecto en la retracción uterina (9).

Sumado a lo anterior, su uso tanto como infusión como baño de vapor y lavado en el postparto resulta ser altamente beneficioso ya que la Salvia cuenta con otras propiedades cómo antiséptico que ayuda a recuperar la indemnidad de la zona genital y tratar las episiorrafias (sutura de episiotomía) o desgarros, es antiespasmódico ya que previene o interrumpe la contracción involuntaria y dolorosa del músculo liso intestinal, además de ser carminativo debido a que favorece la expulsión de los gases del tubo digestivo, también es vasodilatador permitiendo que la sangre fluya con mayor facilidad por los vasos sanguíneos, y astringente por lo que se puede utilizar en el tratamiento de usuarias que presenten cuadros diarreicos (9).

Usos ginecológicos

Síndrome de Ovario Poliquístico

Entre las mujeres en edad reproductiva, de 15 a 44 años según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2018 (22), el Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es uno de los trastornos endocrinos-metabólicos más prevalente. De etiología multifactorial, el SOP se caracteriza por presentar hiperandrogenismo, disfunción ovárica y complicaciones metabólicas (23).

El hiperandrogenismo es un cuadro clínico producido por un aumento en la producción de andrógenos y entre sus manifestaciones clínicas se puede observar una alteración menstrual, como oligomenorrea o infertilidad, hirsutismo y/o alopecia (24). El extracto de

Salvia miltiorrhiza ha demostrado disminuir los niveles de Testosterona (T), hormona andrógena, y regular la expresión del receptor de andrógenos, mejorando así la producción de hormonas reproductivas como T, la hormona Leutinizante (LH) y hormona Foliculoestimulante (FSH) (25), todas hormonas partícipes en el desarrollo de la ovulación femenina (26). Además, la Tanshinona IIA también ha evidenciado balancear los niveles de T revirtiendo la disminución del Ácido Ribonucleico Mensajero (ARNm) de la aromatasa, enzima que convierte los andrógenos en estrógeno, logrando de esta manera reducir los niveles androgénicos, revertir el hiperandrogenismo y, por consecuencia, las manifestaciones clínicas asociadas a este (27).

La disfunción ovárica e infertilidad está altamente ligada al SOP, afectando entre el 7 y 15% de las mujeres en edad reproductiva (28), y el extracto oral de *Salvia miltiorrhiza* ha presentado poseer varios beneficios en la mejoría de la fertilidad en estas mujeres. Uno de ellos es la optimización que produce en la receptividad endometrial, ya que regula la expresión de múltiples elementos vinculados a este proceso, como la expresión de proteínas como la integrina, el factor de crecimiento del endotelio vascular y la proteína de desacoplamiento (proteínas relacionadas a la receptividad endometrial), asimismo, provoca modificación en los indicadores relacionado con la microcirculación endometrial, como el índice de pulsatilidad endometrial y el índice de resistencia, mejorando de esta manera la receptividad del endometrio y proporcionándole al embrión un óptimo ambiente para su implantación y desarrollo (25). De igual modo, se refiere que el tratamiento con extracto de *Salvia miltiorrhiza* combinada con letrozol, medicamento para la estimulación de la ovulación mediante la disminución del estrógeno y el aumento de la hormona foliculoestimulante (29), ha resultado ser más efectivo en la tasa de gestaciones en comparación del tratamiento con letrozol solo (25).

En función de los trastornos metabólicos comúnmente asociados al SOP, el extracto de *Salvia miltiorrhiza* ha probado descender los niveles de glucosa e insulina en ayunas, los niveles de colesterol total y de triglicéridos, ya que corrige las alteraciones en la

reproducción y el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, tanto en las usuarias con SOP como en general (25). Igualmente, el extracto de *Salvia officinalis* ha demostrado disminuir el Índice de Masa Corporal (IMC), la presión arterial sistólica (PAS) y mejorar los marcadores de resistencia a la insulina en usuarias con SOP (30).

Cánceres ginecológicos

Las Tanshinonas son una familia de elementos descritos en la medicina china, obtenidas desde las raíces de la *Salvia miltiorrhiza* (o conocida como Danshen en la medicina china). Este compuesto ha demostrado tener una potencial capacidad anticancerígena, particularmente en cánceres como el de mama, cervical, colorrectal, gástrico, pulmonar y de próstata, además de leucemia, melanoma y carcinoma hepatocelular (31). Entre sus mecanismos, se ha destacado que las tanshinonas impiden que las células cancerígenas proliferen y no permiten el crecimiento tumoral ya que inducen la apoptosis en estas células cancerígenas y detienen su ciclo celular, frenando así la metástasis (diseminación del cáncer), mejorando también la quimiosensibilidad y la radiosensibilidad, además de detener la angiogénesis (formación de nuevos vasos sanguíneos) del tumor (32).

Según la OMS (2021), el cáncer de mama es el más prevalente en el mundo con cifras mundiales superiores a 2,2 millones de casos en 2020 y la principal causa de muerte en mujeres con un estimado de 685.000 decesos ese mismo año (33). Según Globocan (2021), Chile tuvo una incidencia de 5.331 casos nuevos y 1.674 defunciones por cáncer de mama durante el año 2020, siendo el cáncer con mayor prevalencia en mujeres en el país (34).

El extracto de *Salvia miltiorrhiza* ha mostrado atenuar la expresión y proliferación de la Matriz Metalopeptidasa 9 (MMP-9; metaloproteinasa de matriz con capacidad de degenerar los componentes de la matriz extracelular (35)) inducida por TPA (estimulador de la síntesis y secreción de MMP-9 (36)) al detener la activación de MAPK/AP-1 (cascada de señalización celular por enzimas que regulan actividades celulares como respuesta a

señales ambientales (37)) en el cáncer de mama del tipo MCF-7 (cáncer de bajo potencial maligno (38)), inhibiendo así la metástasis del cáncer de mama (39).

La Dihidroisotanshinona I también ha mostrado tener efectos beneficiosos en el tratamiento del cáncer de mama, inhibiendo la multiplicación de células cancerígenas a través de la apoptosis, correspondiente a la muerte celular que ocurre para asegurar equilibrio homeostático (40) y la ferroptosis que corresponde a la muerte celular dependiente de hierro (41, 42).

La Criptotanshinona (CPT) tiene efectos para el cáncer de mama, tanto positivo, como negativo para el receptor de estrógeno alfa ($ER\alpha$) inhibiendo su proliferación, migración, invasión y la viabilidad de estas células cancerígenas. En las células cancerígenas positivas para $ER\alpha$, la CPT indujo la apoptosis a través de estrés del retículo endoplásmico (organelo celular), inducción de la respuesta inmuno y al impedir la glucólisis (vía metabólica responsable de convertir la glucosa en energía (43)), en cambio, en las células cancerígenas negativas para $ER\alpha$, la CPT indujo la apoptosis a través de especies reactivas de oxígeno y de la regulación de la expresión génica (proceso de la célula para producir las células que necesita) (44, 45).

Según la OMS (2022), el cáncer cervicouterino es el cuarto cáncer más prevalente en las mujeres en el mundo y es provocado casi el 50% de las lesiones precancerígenas del cuello uterino por dos tipos de papiloma humano (tipos 15 y 17) (46). La Tanshinona IIA (Tan IIA) mostró reducir la expresión de las oncoproteínas virales E6 y E7, que pueden inactivar proteínas supresoras de tumores, y desencadenó la acumulación de proteína supresora de tumores (p53), además de que en las células CaSki (línea de VPH tipo 16) la Tan IIA indujo la apoptosis y bloqueó el progreso de la fase S del ciclo celular, la cual es la segunda fase del ciclo celular encargada de la replicación del ADN para obtener dos cromátidas hermanas (31, 47).

El cáncer de ovario es el séptimo cáncer más prevalente en mujeres en el mundo con una incidencia de 295.414 casos nuevos en 2018, y es la octava causa de muerte femenina con 184.799 decesos aquel mismo año (48). La CPT ha demostrado tener varios efectos inhibitorios en este cáncer ginecológico, tales como la inhibición de la proliferación celular y de la glucólisis, y a la regulación en el metabolismo de la glucosa al causar la expresión del regulador de la función mitocondrial (SIRT3) (49, 50).

Climaterio

Los fitoestrógenos tienen menos efectos secundarios que los estrógenos sintéticos, por lo que el poder encontrar un fitoestrógeno realmente efectivo para la prevención y el tratamiento del síndrome climatérico es un tema relevante y la Salvia ha demostrado tener un poderoso efecto estrogénico sin efectos adversos (51).

Los bochornos y los problemas para dormir son unos de los problemas principales que las mujeres climatéricas relatan, ya que los estrógenos son los neuromoduladores en la termorregulación y al disminuir los niveles de este debilita esta regulación de la temperatura corporal. La *Salvia officinalis* ha demostrado mejorar tanto la calidad del sueño como de los bochornos, ya que tiene un efecto beneficioso en la transmisión noradrenérgica, mecanismo involucrado en la sudoración y los bochornos (52).

También la inhalación del aceite de *Salvia sclarea* ha demostrado tener efectos antidepresivos para las mujeres en esta etapa. Después de la inhalación del aceite de *Salvia sclarea*, los niveles de cortisol disminuyeron de un 31% a un 16%, mientras que los niveles de 5-hidroxitriptamina (5-HT) (serotonina, neurotransmisor en la regulación del estado de ánimo (53)) aumentaron entre un 257% y un 484% en las mujeres con tendencia a la depresión (54).

La *Salvia officinalis* igualmente ha señalado ser un factor protector contra los efectos tóxicos de la Beta-Amiloide (A β) (proteína esencial para la transmisión de información entre

neuronas) en las células del cerebro, asociándose a que el estrógeno tiene un papel fundamental en el desarrollo de los receptores de estrógeno en el hipocampo y el prosencéfalo basal del cerebro, zonas vinculadas a la memoria y al aprendizaje (55).

La pérdida de masa muscular y ósea son otros problemas frecuentes en las mujeres climatéricas. El extracto etanólico de la *Salvia miltiorrhiza* (SME) ha mostrado tener un efecto favorecedor en la pérdida ósea que se presenta por deficiencia estrogénica, debido a que su uso fue efectivo en la corrección de los niveles del Receptor del Ligando Kappa B del Factor Nuclear (RANKL), osteocalcina y la isoenzima ósea de la fosfatasa alcalina (BALP), los cuales son elementos involucrados en la resorción ósea, y en la supresión de la expresión de TRAF6 y NFATc1 (componentes implicados en la diferenciación de osteoclastos). Asimismo, la Tan IIA inhibe la proliferación de ER α , aunque provoca las respuestas relacionadas con receptor de estrógenos beta (ER β) como la hipertrofia de las células de la fibra muscular, denominada miotubos, lo que ayudaría en la mejora de la atrofia muscular asociada a la pérdida de estrógenos (57).

Las mujeres climatéricas, al tener los niveles de estrógenos disminuidos, están más predispuestas a desarrollar obesidad y enfermedades metabólicas. La *Salvia officinalis* mostró reducir el aumento de peso y el estrés oxidativo en el hígado y el útero relacionado a esta deficiencia estrogénica (58). De esta misma manera, la *Salvia miltiorrhiza* indicó tener un efecto reductor en el aumento de peso corporal y un efecto atenuante en los niveles de los triglicéridos y el colesterol total (59), además de mejorar la disponibilidad de Óxido Nítrico (NO) (gas con papel importante en el cuidado de la homeostasis vascular (60)) y previniendo así la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares (61).

Efectos adversos y Contraindicaciones

La seguridad del consumo de esta hierba medicinal depende de la vía de administración y la frecuencia de administración (62).

Sí bien la Salvia alrededor del mundo posee una gran cantidad de usos y beneficios, también debemos tener en consideración que no se debe consumir durante largos períodos de tiempo o en grandes dosis, debido a su alto contenido de tujona, que sí bien es antiséptica y estrogénica, puede resultar neurotóxica (63), ya que la tujona actúa como antagonista del receptor GABA-A, sobreestimando el Sistema nervioso central (64), y es hepatotóxica si se ingiere en exceso (63).

Otro aspecto relevante a la hora de analizar las contraindicaciones, es que la composición del aceite esencial de Salvia varía según el órgano vegetal utilizado en la extracción y la estación del año en que se obtenga la planta (65). Sin embargo, estos mismos componentes poseen una propiedad como estimulantes del Sistema Nervioso, por lo que si se consumen en grandes dosis se consideran neurotóxicos, es decir, ya que pueden provocar crisis convulsivas precedidas por vómitos e interrumpidas por episodios de obnubilación (pérdida pasajera del entendimiento), hiporreflexia (disminución de reflejos) e hipotonía (tonicidad muscular débil) (5).

La presentación de extracto etanólico y aceite volátil de *Salvia officinalis* (más de 15 gramos de hojas) si se usa de forma prolongada o en sobredosis, puede provocar efectos adversos tales como salivación, vómitos, taquicardia, vértigo, sofocos, reacciones alérgicas, cianosis, asfixia e incluso convulsiones (10).

Durante la gestación no se recomienda un consumo excesivo de *Salvia fruticosa*, Salvia española, Salvia dalmata (*Salvia officinalis*) en su presentación de aceite volátil ya que dentro de los componentes de esta planta, encontramos el esclareol el cual posee una estructura similar al estrógeno, actuando de forma similar en el cuerpo. Tanto la actividad de este componente químico como la de la hormona, aumenta los niveles de oxitocina, la cual posee un efecto uterotónico, es decir, prepara el cuello uterino para el parto, además de contribuir en la contractilidad uterina, lo cual puede resultar perjudicial si se presenta en

la gestación, ya que puede provocar aborto espontáneo, síndrome de parto prematuro (SPP), desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) y roturas uterinas en usuarias con útero cicatrizado (9).

Por otro lado, la Salvia española y la Salvia dalmata además de causar aborto, modulan la hormona reproductiva, provocan toxicidad materna, teratogenicidad y embrio-fetotoxicidad, por tal razón, no se recomienda su uso previo a las 37 semanas de gestación (10).

Sí bien esta planta medicinal puede ser utilizada en el postparto, es importante tener en consideración que su consumo debe ser reducido en su forma de infusión o cocción, ya que pueden ser traspasados componentes bioquímicos tales como las tujonas al(la) lactante a través de la leche materna, lo cual tiene efectos adversos en el(la) recién nacido(a) (RN) tales como neurotoxicidad y hepatotoxicidad (63).

Pese a lo anterior, en la actualidad no existe evidencia suficiente para descartar o promover su uso durante el periodo de lactancia materna, sin embargo, en determinadas concentraciones las tujonas han demostrado ser altamente perjudiciales en otros órganos del cuerpo humano, por ejemplo, el Sistema Nervioso Central. Es por esta falta de conocimiento que no se recomendaría su uso durante la lactancia, de esta manera se previene cualquier tipo de complicación o daño secundario a su uso (64).

Por otro lado, la Salvia tiene un efecto astringente en el organismo que, si bien ayuda en las usuarias que tienen diarrea, al consumirse en grandes dosis puede provocar estreñimiento. Con relación a esto, se debe considerar que las usuarias tienden a no ir al baño con frecuencia durante el postparto, esto debido al temor de sentir dolor en la zona genital o generar dehiscencia (apertura de la herida operatoria). Esto sumado a la constipación que podría generar el consumo de Salvia, repercute de forma directa en la integridad del tracto intestinal, del proceso de eliminación de desechos y el estado de salud de la usuaria en el periodo de recuperación post parto, generando un efecto en cadena, ya que las heces se

volverán más sólidas, por lo que las mujeres tendrán que ejercer un mayor esfuerzo para evacuar perjudicando al piso pélvico (grupo de músculos y tejidos que sostienen los órganos de la pelvis) (9).

Al consumir oralmente la Salvia, las tujonas pasan por el hígado, principal órgano encargado de la eliminación de toxinas, por tal razón, estos monoterpenos al ser ingeridos en exceso pueden provocar una hepatotoxicidad en las usuarias (63).

En el caso de aquellas usuarias que presenten insuficiencia renal, el uso de salvia puede resultar nocivo, puesto que al actuar como toxina dentro del organismo las alteraciones a nivel renal dificultará aún más su eliminación, provocando que aumente su concentración en el cuerpo, agravando las consecuencias que conlleva el consumo de esta planta en altas dosis (67).

Estos datos evidencian que es necesario que las usuarias gineco obstétricas deben solicitar una consulta con los(as) profesionales de la salud, previa al consumo de cualquier medicamento o infusión a base de hierbas, tales como la salvia, con el fin de prevenir las complicaciones o efectos adversos, y que las usuarias cuentan con el conocimiento de cuáles son las contraindicaciones del consumo de esta hierba medicinal. Los(as) profesionales de salud deberán evaluar la vía y frecuencia de administración para cada usuaria, basándose en las necesidades y antecedentes de salud de esta (9, 10, 62, 63, 64, 65, 66, 67).

METODOLOGÍA

El estudio realizado es una revisión sistemática de tipo descriptiva ya que recopila, analiza y relaciona información para proporcionar al lector una actualización sobre los tipos de Salvia y sus múltiples usos ginecológicos y obstétricos.

El período en el que se lleva a cabo este estudio abarca desde el año 2010 al 2022, además de que la cobertura geográfica fue realizada a nivel mundial y los documentos analizados son estudios de tipo primarios.

Para la obtención de la información se emplea como base de datos Pubmed, Eprints, MDP, ClinicalKey-Elsevier y los descriptores MESH utilizados para el tamizaje de los estudios en inglés son *Salvia*, *Salvia Officinalis*, *Salvia Fruticosa*, *Salvia Sclarea*, *Salvia lavandulifolia*, *Salvia miltiorrhiza*, sage, clary, clary sage, composition, properties, uses, pregnancy, gestation, labor, pain, anxiety, postpartum, breastfeeding, polycystic ovary syndrome, cancer, menopause, benefits, side effects y contraindications.

Para los criterios de selección, se utilizan los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Estudios de los diferentes tipos de Salvia que son utilizados en el área de la ginecología y obstetricia.
- Estudios que expliciten las propiedades de los diferentes tipos de Salvia que son utilizados en el área de la ginecología y obstetricia.
- Estudios escritos en idioma español u otro idioma que el grupo investigador tenga la capacidad de traducir.

Criterios de exclusión:

- Estudios con más de 12 años de antigüedad (anteriores al año 2010).

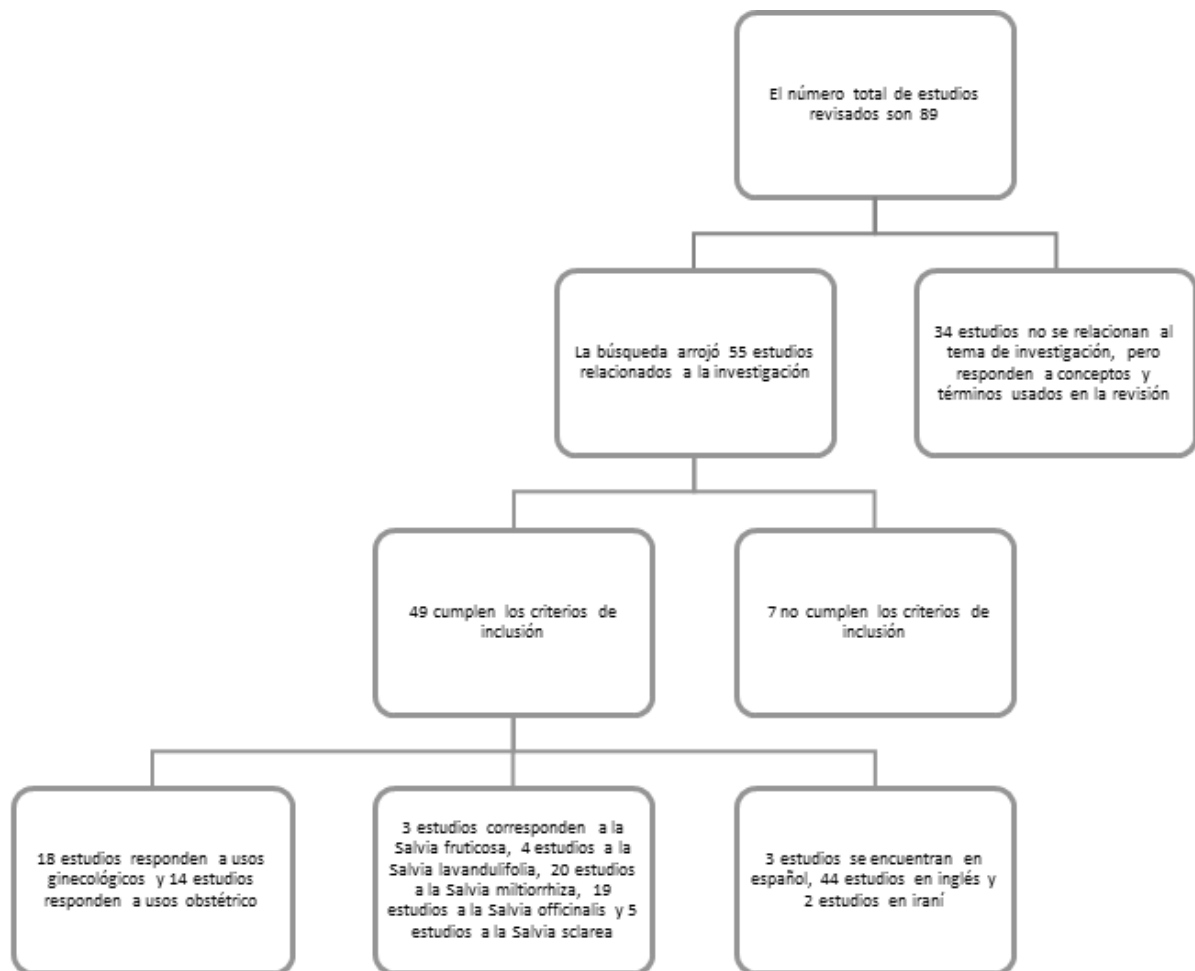
Además, se verificó la credibilidad de cada artículo y la relación con los objetivos descritos en el estudio mediante la lectura completa de cada uno de ellos, en búsqueda de inconsistencias o sesgos.

Todos aquellos estudios que se encuentran en idioma diferente al español, son traducidos a través de la herramienta Traductor Google, la cual es una extensión propia del buscador.

PLAN DE SISTEMATIZACIÓN

En el presente flujograma, se puede observar de manera sintetizada la búsqueda realizada sobre las investigaciones disponibles relacionadas a los tipos de salvia, su estructura química, sus beneficios y sus contraindicaciones en la ginecoobstetricia. El número total de estudios revisados es 89, de los cuales se encontraron 55 estudios que tienen relación en el tema de estudio y los otros 34 estudios no se relacionan directamente con el tema de investigación, pero estos responden a conceptos y términos utilizados en la revisión. De los 55 estudios utilizados en la investigación, 49 cumplen con los criterios de inclusión para ser incorporados en la presente revisión sistemática de manera válida. Dentro de los criterios de inclusión; 18 estudios responden a usos ginecológicos y 14 estudios responden a usos obstétricos de la salvia; 3 estudios corresponden a la *Salvia fruticosa*, 4 estudios a la *Salvia lavandulifolia*, 20 estudios a la *Salvia miltiorrhiza*, 19 estudios a la *Salvia officinalis* y 5 estudios a la *Salvia sclarea*; además, 3 estudios se encuentran en idioma español, 44 estudios en idioma inglés y 2 estudios en idioma iraní.

Flujograma N°1: Plan de sistematización.



La tabla de vaciamiento de resultados de artículos (Tabla N°2 en Anexos) corresponde a la bibliografía utilizada en la revisión. La tabla en sus columnas incorpora título, autores, año, idioma, DOI/ISBN/ISSN/URI, país, abstract, objetivo(s) específico(s) al(los) que responden, resumen, los tipos de Salvia, a qué área disciplinar corresponden (Ginecología u Obstetricia) y forma de aplicación de la Salvia.

RESULTADOS

De acuerdo a la revisión sistemática realizada, la Salvia es el género más grande de plantas de la familia Lamiaceae, dentro de la cual hay más de 900 especies distribuidas a nivel mundial. Para esta revisión, se seleccionan cinco de estas especies que se desarrollan en profundidad, ya que estas presentan mayor relación a nivel ginecoobstétrico. Las cinco especies son *Salvia officinalis*, *multiorrhiza*, *lavandulifolia*, *sclarea* y *fruticosa*. Se detalla cada una de ellas a continuación:

Salvia officinalis

La salvia *Salvia officinalis* también conocida como salvia común, salvia de jardín y salvia dalmata, dado que crece de manera salvaje en la Costa Dálmata de Croacia, es una planta aromática y medicinal muy conocida por sus amplias propiedades farmacológicas a nivel mundial. Es miembro de la familia Lamiaceae y es nativa de la región mediterránea, aunque se ha extendido a nivel mundial por su uso medicinal y culinario; en los tiempos modernos se utiliza mucho como planta ornamental. *Salvia officinalis* es un sub-arbusto de hoja perenne cruzado, (que subsisten al menos dos años), que crece hasta 60 cm de altura. Las hojas son opuestas y simples con pelos blancos en la parte inferior de la hoja y verdosas o gris verdosas en la parte superior. Los tallos son erectos o procumbentes (planta de crecimiento horizontal al suelo) con abundantes ramas de color verde oscuro. Las hojas son alargadas y pecioladas (cuentan con un pequeño "palo" que las une al tallo). Las flores miden de 2 a 4 mm de largo aproximadamente desde el pedicelo (extensión del tallo que sostiene las inflorescencias de las plantas) y se encuentran entre 5 a 10 flores de color azul violeta que forman espigas compuestas. Florecen generalmente de marzo a julio dependiendo del lugar y las condiciones climáticas (1, 69).

Históricamente, la *Salvia officinalis* es conocida como la “Planta de la Salvación”, originándose de la antigua palabra latina “*salvarem*”, que significa salvar o curar. Se utiliza para reducir la transpiración, hacer gárgaras para el dolor de garganta, mejorar el ciclo

menstrual y reducir los sofocos en la menopausia, combatir la gastroenteritis y otras infecciones, mejorar el estado de los lípidos y la función hepática en general, mejorar el apetito y la digestión, para mejorar la capacidad mental entre muchos otros usos (1).

Salvia miltiorrhiza

En relación a la *Salvia miltiorrhiza bunge*, también conocida como Danshen en China, Salvia china o raíz de *Salvia miltiorrhiza* roja, lo que significa “jugo rojo extraído de una raíz”, es una de las hierbas medicinales más versátiles, utilizadas por las propiedades que poseen sus raíces. Esta planta perenne (que subsiste al menos dos años) con flores del género *Salvia*, es nativa de China y Japón, mayormente en las provincias del oeste y suroeste de China. Esta planta crece a 90 - 1200 centímetros de altitud, comúnmente en lugares cubiertos de hierba, como bosques y laderas (67).

En relación a sus características fenotípicas, la Danshen crece entre 30 y 60 cm de alto aproximadamente y sus hojas son simples o divididas, según su posición en el tallo. Los pétalos de las flores son de color púrpura o azul sostenida dentro de un cáliz púrpura oscuro. La hoja de esta planta caduca, es decir, que pierde y renueva todas sus hojas una vez al año (67).

La *Salvia miltiorrhiza* se usaba con poca frecuencia en la antigua medicina china, sin embargo, actualmente se ha convertido en una hierba medicinal importante para la práctica clínica china moderna y es una de las hierbas chinas más utilizadas, ya que aparece en numerosas formulaciones como ingrediente clave (67).

Salvia miltiorrhiza bunge, es una importante especie de *Salvia* con increíbles beneficios económicos, sociales y medicinales, la cual se registró por primera vez en el Shennong Ben Cao Jing (200–300 d.C., dinastía Han), libro chino sobre la agricultura y plantas medicinales chinas más antiguo. *Salvia miltiorrhizae Radix et Rhizoma* (nombre en latín), se ha aplicado ampliamente en el tratamiento clínico de enfermedades cardiovasculares, dismenorrea, amenorrea, hipertensión, hepatocirrosis, insuficiencia renal crónica y otras enfermedades (68).

En la actualidad, se han identificado más de setenta compuestos aislados e identificados estructuralmente de *Salvia miltiorrhiza* con varias concentraciones (67).

Los ingredientes activos de *Salvia miltiorrhiza* se pueden dividir principalmente en dos categorías: compuestos de tanshinonas solubles en grasa y ácidos salvianólicos solubles en agua. Ambos ingredientes tienen importantes actividades farmacológicas relevantes en la medicina tradicional china, especialmente las tanshinonas (68).

Las tanshinonas son una clase de compuestos químicos. Se destaca en la *Salvia miltiorrhiza* la tanshinona IIA, esta proporciona efectos protectores contra las enfermedades cardiovasculares al mejorar la angiogénesis. Por otra parte, otorga propiedades neuroprotectoras, anticancerígenas, antidiabéticas y antiobesidad. Tan-IIA juega un papel importante en la modulación del desarrollo y la función de las células inmunitarias (71).

Salvia lavandulifolia

El género *Salvia lavandulifolia* o Salvia española es uno de los famosos géneros aromáticos de las Lamiaceae, representado por más de 900 especies distribuidas a nivel mundial en las zonas templada, subtropical y tropical principalmente (70).

Salvia officinalis subesp. *lavandulifolia*, es un pequeño arbusto leñoso perenne que crece en las Américas, Europa y Asia. También se encuentra en las montañas del este de España, el sur de Francia y la parte norte de África y se cultiva ampliamente en el área mediterránea. La planta puede alcanzar hasta 100 cm de altura y se caracteriza por sus ramas densas, tallos nervudos (plantas con nervios muy marcados), hojas opuestas de color verde o blanco grisáceo y flores de color azul violeta vivo (70).

Al igual que otras especies de *Salvia*, *Salvia lavandulifolia* es reconocida por su gran valor medicinal y económico. Tradicionalmente, se usaba para hacer gárgaras para las úlceras bucales, el resfriado común, el dolor de garganta, el síndrome premenstrual y la menopausia, con el tiempo, se fue ampliando su uso para tratar otras patologías (70).

Salvia sclarea

Salvia sclarea es una planta herbácea bianual familia de las Lamiáceas. Es originaria de la región del Mediterráneo hasta el centro de Asia. Es aromática y olorosa. Sus hojas son verdes grisáceas con una textura lanosa y alcanzan los 10-20 cm de largo y 6-12 cm de ancho. Tiene flores que varían del rosa al azul. Presenta tallos cuadrangulares que pueden llegar a medir 150 cm cuando se cultiva. También es utilizada como planta ornamental (72, 73).

Esta planta contiene aceites esenciales, es ampliamente utilizado en aromaterapia que ayuda a aliviar el estrés, la ansiedad y apoya la salud menstrual de las mujeres. Es útil no solo en el ámbito médico, sino también en las industrias agrícola, culinaria y cosmética. Cabe destacar que dentro de sus propiedades biológicas, son antimicrobiano, antiansiolítico, antiinflamatorio, antioxidante y citotóxico, están bien establecidos en varios estudios. El aceite esencial se puede obtener de sus hojas y flores usando métodos convencionales y modernos que incluyen destilación al vapor, hidrodestilación, hidrodifusión, solvente, agua subcrítica, calentamiento por microondas y métodos combinados. Los principales compuestos encontrados en los aceites esenciales son alcoholes monoterpénicos tales como linalol, geraniol, nerol, α -terpineol; ésteres de monoterpeno tales como acetato de linalilo, acetato de nerilo; hidrocarburos sesquiterpénicos tales como germacreno-D, α -copaeno; sequiterpenos oxigenados tales como óxido de cariofileno; y diterpenos tales como esclareol (74).

Salvia fruticosa

La *Salvia fruticosa* es una planta perenne de la familia de las lamiáceas. Es originaria del este de la región mediterránea incluyendo el sur de Italia. las Islas Canarias y el Norte de África. Es especialmente abundante en Israel. También es conocida como salvia de jardín o Salvia griega (75).

Alcanza un tamaño de 60 cm de alto y ancho, con un tallo de flores erecto de (0,30 metros) o más por encima del follaje. Toda la planta está cubierta de pelos, con numerosas hojas de

varios tamaños que crecen en racimos, dándole un aspecto plateada y tupida. Las flores son de color rosado-lavanda, de 1,3 cm de largo, que crecen en espirales a lo largo de la inflorescencia (75).

Esta planta florece en primavera y no requiere de muchos cuidados especiales para su desarrollo, puesto que tolera bien la sequía y no requiere disponer de riegos regulares en verano; prefiere disponer únicamente de riegos ocasionales. Requiere un buen drenaje. Un exceso de riego o de fertilidad del suelo produce plantas demasiado tiernas, sin consistencia. Admite las podas suaves, pero no durante el verano, cuando se produce la parada vegetativa. Es poco sensible a plagas y enfermedades (76).

Químicamente, está constituida principalmente por Aceite esencial (1,5-3,5%), constituido principalmente por terpenos de cineol (40-67%), α -tuyeno y β -tuyeno (2-6%), alcanfor (1-24%), canfeno, borneol y β -cariofileno (77).

Beneficios

Usos obstétricos

Gestación

Desde los orígenes de las comunidades hasta ahora las grandes civilizaciones han utilizado medicamentos de origen natural para mejorar su calidad de vida (6). Es por esto, que el uso de plantas medicinales durante la gestación también ha sido común en muchas culturas alrededor del mundo.

Durante la gestación, que comprende el período entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto, proceso por el cual se produce la expulsión del feto, la placenta y las membranas del útero (78). La duración normal de la gestación es de aproximadamente doscientos ochenta días, es decir, unas cuarenta semanas desde el primer día de la última menstruación, aproximadamente nueve meses contados desde la última menstruación, en la mayoría de las mujeres sanas (79).

Durante la gestación el organismo de la mujer experimenta una serie de cambios fisiológicos, que se relacionan con el desarrollo de distintos síntomas, signos y alteraciones con la finalidad de adaptarse y dar respuesta a la gran demanda correspondiente a la formación de un nuevo ser humano en su interior. Estos cambios ocurren de manera gradual y continua, que van desde los cambios cardiovasculares, digestivos, pulmonares, hematológicos, endocrinos, entre otros (80). Los cuales al final también terminan por revertirse de manera paulatina durante el puerperio, que corresponde al período de tiempo que va desde el alumbramiento hasta los 42 días posparto (81).

El uso de plantas medicinales durante la gestación puede tener un impacto en el desarrollo del feto y en la salud de la madre ya que son una fuente de tratamientos naturales que pueden aliviar algunos de los síntomas incómodos que se experimentan durante la gestación (8).

El uso de plantas durante la gestación difiere de una mujer a otra debido al tipo de planta, dosis utilizada, al ambiente en el que viven, sus ingresos económicos al momento de adquirir la planta, el conocimiento en productos fototerapéuticos y los efectos secundarios (6). A lo largo de los años se han utilizado diferentes hierbas medicinales para aliviar dolencias, síntomas o alguna patología asociada, entre ellas la salvia, la menta y el anís (6).

Si bien en este trabajo se presentan seis tipos variados de Salvia, las más mencionadas en la etapa de gestación, fueron la *Salvia miltiorrhiza*, *Salvia officinalis* y *Salvia fruticosa*.

Salvia miltiorrhiza

La *Salvia miltiorrhiza*, ha sido ampliamente utilizada en el tratamiento de enfermedades vasculares, incluidas las enfermedades cardiovasculares, la aterosclerosis, la trombosis y el infarto cerebral con afectación isquémica en China y otros países asiáticos durante varias décadas. Entre los componentes de *Salvia miltiorrhiza*, se destaca el Danshensu y el ácido salvianólico B, que tienen propiedades antioxidantes al reducir la inflamación y mejorar la angiogénesis (formación de nuevos vasos sanguíneos). Lo que sugiere que la *Salvia*

miltiorrhiza puede promover el flujo sanguíneo para resolver la estasis sanguínea al inhibir la agregación plaquetaria y promover la fibrinólisis, es decir, puede promover una microcirculación y mejorar la angiogénesis y, por lo tanto, mejorar la circulación sanguínea en el útero y la placenta (7).

En las gestaciones con restricción de crecimiento fetal (RCF), particularmente se reduce el flujo de sangre al útero, también se reduce el flujo de sangre a través de la placenta que llega al feto y así también se reduce la entrega de oxígeno y nutrientes esenciales para el crecimiento del feto. Debido a los efectos farmacológicos de la *Salvia miltiorrhiza* sobre la mejora del flujo sanguíneo y la antiinflamación, se asocia que el tratamiento con *Salvia miltiorrhiza* puede mejorar el peso al nacer de los bebés de gestantes que presentan RCF. Además, también ha mostrado un efecto beneficioso en el tratamiento de gestantes con oligohidramnios (disminución de la cantidad de líquido amniótico) e hipertensión inducida por la gestación (7).

Otro componente importante de la *Salvia miltiorrhiza* es el Sulfonato de Tanshinona IIA de sodio (STS) que otorga efectos beneficiosos sobre la vasodilatación, reducción de estrés oxidativo y los perfiles de lípidos, por lo que se ha investigado su papel como posible estrategia de tratamiento en ratas, en un modelo de Preeclampsia (PE)(11).

La PE es un trastorno hipertensivo que puede ocurrir durante la gestación y el posparto y que presenta repercusiones significativas en la salud materna y fetal (82). Se ha investigado que el receptor de LDL oxidado (LOX-1) similar a la lectina, puede responder a los factores liberados por la placenta alterada que contribuyen a las patologías vasculares observadas en la preeclampsia (11).

El litospermato de magnesio B (MLB) es el principal compuesto hidrófilo del Danshen, la raíz seca de la *Salvia miltiorrhiza*. Ejerce efectos farmacológicos, como captación de radicales libres, actividad antioxidante, antiinflamatoria, antiisquemia-reperfusión y antitumoral.

Los nutraceuticos que se encuentran en la *Salvia miltiorrhiza*, muestran efectos que promueven la salud y los compuestos naturales extraídos de plantas, hierbas y especias demuestran efectos ventajosos en pacientes con síndrome metabólico. Danshen, la raíz seca de *Salvia miltiorrhiza*, es una medicina tradicional china de uso común para el tratamiento de enfermedades coronarias, hepatitis, trastornos menstruales, hemostasis, enfermedades de la circulación sanguínea y enfermedades cardiovasculares. El litospermato de magnesio B (MLB) es el principal compuesto hidrófilo de Danshensu. Ejerce efectos farmacológicos, como captación de radicales libres, actividad antioxidante, antiinflamatoria, antiisquemia-reperfusión y antitumoral. Los estudios experimentales revelan que MLB muestra efectos beneficiosos contra las anomalías metabólicas inducidas por una dieta rica en grasas y previene el desarrollo de aterosclerosis, disfunción endotelial e hiperplasia neointimal en animales diabéticos, lo que implica su utilidad potencial en la prevención terapéutica de la diabetes y la obesidad (83).

Extractos y compuestos de *Salvia miltiorrhiza* son capaces de antagonizar las acciones del receptor de glucocorticoides y el proliferador de peroxisomas (PPAR γ). Por lo tanto, el receptor de glucocorticoides y PPAR γ representan excelentes candidatos alternativos para las acciones de MLB contra anomalías metabólicas (83).

Salvia fruticosa

La *Salvia fruticosa* es una de las más utilizada durante la gestación. La forma de ingerir sus hojas es a través de una infusión, administrada por vía oral. Se usa tradicionalmente para tratar problemas digestivos, tales como calambres y pérdida de apetito. Durante la gestación suele utilizarse entre el primer y segundo trimestre, cuando se hacen más presente los malestares estomacales, como las náuseas y los vómitos ocasionales (6).

Las hojas se utilizan tradicionalmente como antiséptico, antiespasmódico, astringente, carminativo, colagogo, expectorante, tónico y vasodilatador. Se utilizan por vía oral en el tratamiento de molestias digestivas y respiratorias, problemas menstruales, infertilidad,

tensión nerviosa y depresión. El aceite esencial obtenido de la *Salvia fruticosa* exhibió actividades antimicrobianas, antivirales y citotóxicas, así como las actividades antioxidante, antifúngica, anticancerígena, antiacetilcolina esterasa (en el tratamiento del Alzheimer) de diferentes extractos obtenidos de sus hojas. Sin embargo, es recomendable evitar consumir la planta en grandes cantidades durante la gestación ya que posee toxicidades reproductivas potenciales y puede causar un aborto espontáneo cuando se toma en grandes dosis (9).

Salvia officinalis

La *Salvia officinalis*, se administra por vía vaginal y oral, como enjuagues bucales para tratar vómitos, dolor abdominal, gripe, infecciones, acidez, dolor de dientes y muelas (8, 84).

Cuando se administra vía inhalatoria el aceite volátil de *Salvia officinalis* en grandes cantidades, el esclareol presente en esta, estimula el miometrio (capa muscular intermedia del útero) generando su contracción (9), permitiendo que el útero pueda transitar de un estado de quiescencia (relajación uterina) a un estado de estimulación, efecto similar que produce la oxitocina en el organismo.

Los tipos de hierbas utilizadas por las gestante en la región asiática para las quejas de infecciones urinarias durante este periodo que se encontraron en este estudio incluyeron otras que la *Salvia officinalis*, además de tener efectos antiinflamatorios y potencial antioxidante, también tiene efectos antimicrobianos (85).

Trabajo de parto

El trabajo de parto es el proceso fisiológico al final de la gestación, que guía al cuerpo de la mujer al parto y expulsión del feto a la vida extrauterina. Este comienza con las contracciones uterinas regulares, rítmicas y continuas, las cuales producen que el cuello uterino se dilate y se adelgace para dar paso a que el feto atraviese el canal vaginal y ocurra

el parto propiamente tal, nace el recién nacido(a) y, termina con la expulsión de la placenta y anexos; el cordón umbilical y las membranas ovulares (86, 87).

Con respecto al dolor durante el trabajo de parto, esta es una experiencia subjetiva y personal, influenciada por las experiencias ya vividas o transmitidas, por el entorno sociocultural, factores psicológicos, clínicos y genéticos (13). La *Salvia officinalis* se ha visto involucrada en esta percepción en las mujeres después de su administración tanto como aromaterapia y masaje, disminuyendo la percepción del dolor en comparación con las mujeres a las cuales no se les administró, como se señaló en los estudios “Comparación del efecto de la aromaterapia con *Jasminum officinale* y *Salvia officinalis* sobre la intensidad del dolor y el resultado del trabajo de parto en mujeres nulíparas” (2014), “El efecto de los dos métodos de masaje y aromaterapia con esencia de salvia en la severidad del dolor de parto en mujeres nulíparas” (2022) y “El efecto de la aromaterapia con *Salvia officinalis* en la severidad del dolor del parto en mujeres nulíparas” (2014) (14, 15, 16). Además, se observó que esta *Salvia* también reducía los tiempos en ambas etapas del trabajo de parto, acortando la primera etapa de 509,3 minutos a 460,6 minutos y la segunda etapa de 49,83 minutos a 44,3 minutos, como destaca el estudio “Comparación del efecto de la aromaterapia con *Jasminum officinale* y *Salvia officinalis* sobre la intensidad del dolor y el resultado del trabajo de parto en mujeres nulíparas” (año 2014) (14).

Por otro lado, la *Salvia sclarea* está relacionada a la estimulación de oxitocina ya que, entre sus componentes, está el esclareol, el cual es estructuralmente parecido al estrógeno y genera un efecto similar a este, regulando la producción y los receptores específicos de oxitocina en el útero, aumentando así los niveles de oxitocina salival después de su administración como aromaterapia (17,18).

Por último, la *Salvia sclarea* ha demostrado tener efectos ansiolíticos en el trabajo de parto. Se ha señalado que el estrés prenatal y perinatal está vinculado a una prolongación y magnificación en la percepción del dolor durante el trabajo de parto (19, 20), y se evidencia

en los estudios “Cambios en la oxitocina salival después de la inhalación del aroma del aceite esencial de salvia romana en mujeres embarazadas a término: un estudio piloto de factibilidad” (año 2017) y “Una revisión sistemática sobre el efecto ansiolítico de la aromaterapia durante la primera etapa del trabajo de parto” (año 2019) que luego de la administración de *Salvia sclarea* por aromaterapia, los niveles de cortisol y ansiedad disminuyen, traduciéndose así como un elemento relajante para la mujer en este período (18, 21).

Postparto

Durante el periodo del postparto, el cual inicia desde el expulsivo del recién nacido(a) (nacimiento) y alumbramiento (salida de placenta y sus anexos) hasta 40 días posteriores al parto, la salvia, específicamente la *Salvia fruticosa* destaca por su propiedad como uterotónico, ya que contribuye a la retracción uterina, evitando la hemorragia, además de actuar como antiséptico lo que ayuda a recuperar la indemnidad de la zona genital, tratando episiorrafias o desgarros. Respecto a la sintomatología que se presenta durante la gestación, son muchas las mujeres que utilizan la salvia en el postparto para aliviar las náuseas y vómitos gracias a su propiedad antiemética, también ayuda a disminuir las molestias gastrointestinales como la diarrea y/o meteorismo (acumulación de gases) por su utilidad como astringente y carminativo, además de prevenir contracciones dolorosas del músculo liso intestinal por su acción como antiespasmódico (9).

Entre otras de sus cualidades, es relevante el rol que cumple en el tratamiento de patologías que pueden surgir por los cambios fisiológicos dentro del periodo de postparto, actuando como antifúngico de cuadros de infección por hongos como la *Cándida Albicans*, además de que la Salvia podría utilizarse como medida preventiva para la hipertensión arterial debido a su acción vasodilatadora (9), ya que evita que los vasos sanguíneos se mantengan contraídos permitiendo una adecuada perfusión del organismo.

Usos ginecológicos

La Salvia ha demostrado tener múltiples beneficios en diferentes patologías ginecológicas tales como el Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP), el cáncer de mama, cáncer cervicouterino, cáncer de ovario y en etapas del ciclo vital de la mujer como el climaterio y la menopausia.

El SOP es uno de los trastornos endocrinos-metabólicos más prevalente entre las mujeres en edad reproductiva. De etiología multifactorial, el SOP está caracterizado por presentar hiperandrogenismo (cuadro clínico por un aumento en la producción de andrógenos y entre sus manifestaciones clínicas podemos observar una alteración menstrual como oligomenorrea o infertilidad, hirsutismo y/o alopecia (24)) y complicaciones metabólicas (como aumento en los niveles de glucosa e insulina, colesterol total, triglicéridos, lípidos y el Índice de Masa Corporal) (23).

La *Salvia miltiorrhiza* ha mostrado tener múltiples efectos benéficos en las mujeres con SOP; revierte el hiperandrogenismo propio del SOP, ya que disminuye los niveles de Testosterona, hormona andrógena, y regular la expresión del receptor de andrógenos, mejorando la producción de Testosterona, Hormona Leutinizante y Hormona Foliculoestimulante (25), todas hormonas partícipes en la ovulación femenina (26); ayuda a la recuperación de la fertilidad al optimizar la receptividad endometrial regulando múltiples elementos vinculados al proceso y provocando modificación en los indicadores relacionados con la microcirculación endometrial, proporcionándole así al embrión un óptimo ambiente para su implantación y desarrollo (25), además de dar resultados más efectivos en la tasa de gestaciones al combinarse con letrozol, medicamento para la estimulación de la ovulación (29), en comparación del tratamiento con letrozol solo (25); y ha probado modificar los trastornos metabólicos asociados al SOP, descendiendo los niveles de glucosa e insulina en ayunas, los niveles de colesterol total y de triglicéridos, ya que corrige las alteraciones en la reproducción y el metabolismo de la glucosa y de los lípidos tanto en mujeres con SOP como el general (25).

La Tanshinona IIA también ha evidenciado equilibrar los niveles de Testosterona al revertir la disminución del ARNm de la aromatasa, enzima que convierte los andrógenos en estrógeno, logrando así reducir los niveles androgénicos del hiperandrogenismo en el SOP (27).

Por último, la *Salvia officinalis* ha demostrado disminuir el IMC, la PAS y mejorar los marcadores de resistencia a la insulina en usuarias con SOP, aportando a la modificación de los trastornos metabólicos (30).

En cuanto a los cánceres, las Tanshinonas han demostrado tener una potencial capacidad anticancerígena, particularmente en cánceres como el de mama, pulmonar, gástrico, cervical, colorrectal, y de próstata, además de leucemia, melanoma y carcinoma hepatocelular (31). Entre sus mecanismos, se ha destacado que las tanshinonas impiden que las células cancerígenas proliferen y no permiten el crecimiento tumoral ya que inducen la apoptosis en estas células cancerígenas y detienen su ciclo celular, frenando así la metástasis (diseminación del cáncer), mejorando también la quimiosensibilidad y la radiosensibilidad, encima de detener la angiogénesis (formación de nuevos vasos sanguíneos) del tumor (32).

Según la OMS (2021), el cáncer de mama es el cáncer más prevalente en el mundo con cifras mundiales superiores a 2,2 millones de casos en 2020 y la principal causa de muerte en mujeres con un estimado de 685.000 decesos ese mismo año (33). Según Globocan (2021), en Chile hubo una incidencia de 5.331 casos nuevos y 1.674 defunciones por cáncer de mama durante el año 2020, siendo el cáncer con mayor prevalencia en mujeres en el país (34).

El extracto de *Salvia miltiorrhiza* ha mostrado atenuar la expresión y proliferación de MMP-9 (metaloproteinasa de matriz con capacidad de degenerar los componentes de la matriz extracelular (35)) inducida por TPA (estimulador de la síntesis y secreción de MMP-9 (36)) al detener la activación de MAPK/AP-1 (cascada de señalización celular por enzimas que

regulan actividades celulares como respuesta a señales ambientales (37)) en el cáncer de mama del tipo MCF-7 (cáncer de bajo potencial maligno (38)), inhibiendo así la metástasis del cáncer de mama (39).

La Dihidroisotanshinona I también ha mostrado tener efectos benéficos en el tratamiento del cáncer de mama, inhibiendo la multiplicación de células cancerígenas a través de la apoptosis que corresponde a la muerte celular que ocurre para asegurar equilibrio homeostático (40) y la ferroptosis que corresponde a la muerte celular dependiente de hierro (41, 42).

La Criptotanshinona (CPT) tiene efectos para el cáncer de mama, tanto positivo como negativo, para el receptor de estrógeno alfa ($ER\alpha$) inhibiendo su proliferación, migración, invasión y la viabilidad de estas células cancerígenas. En las células cancerígenas positivas para $ER\alpha$, la CPT indujo la apoptosis a través de estrés del retículo endoplásmico (organelo celular), inducción de la respuesta inmuno y al impedir la glucólisis (vía metabólica responsable de convertir la glucosa en energía (43)), en cambio, en las células cancerígenas negativas para $ER\alpha$, la CPT indujo la apoptosis a través de especies reactivas de oxígeno y de la regulación de la expresión génica (proceso de la célula para producir las células que necesita (44)) (45).

Según la OMS (año 2022), el cáncer cervicouterino es el cuarto cáncer más prevalente en las mujeres en el mundo y es provocado casi el 50% de las lesiones precancerígenas del cuello uterino por dos tipos de papiloma humano (tipos 16 y 18) (47). La Tanshinona IIA (Tan IIA) mostró reducir la expresión de las oncoproteínas virales E6 y E7, que pueden inactivar proteínas supresoras de tumores, y desencadenó la acumulación de p53 (proteína supresora de tumores), además de que en las células CaSki (línea de VPH tipo 16) la Tan IIA indujo la apoptosis y bloqueó el progreso de la fase S del ciclo celular, la cual es la segunda fase del ciclo celular encargada de la replicación del ADN para obtener dos cromátidas hermanas (31, 47).

El cáncer de ovario es el séptimo cáncer más prevalente en mujeres en el mundo con una incidencia de 295.414 casos nuevos en 2018, y es la octava causa de muerte femenina con 184.799 decesos aquel mismo año (48). La CPT ha demostrado tener varios efectos inhibitorios en este cáncer ginecológico, tales como la inhibición de la proliferación celular y de la glucólisis, y a la regulación en el metabolismo de la glucosa al causar la expresión del regulador de la función mitocondrial (SIRT3) (49, 50).

En cuanto al período del climaterio en el ciclo vital femenino, que abarca la transición desde la etapa reproductiva hasta la no reproductiva, y aparecen una serie de signos y síntomas que definen el síndrome climatérico. Dentro del cuadro clínico destaca la enfermedad cardiovascular (el riesgo mayor de presentarlo), la osteoporosis (pérdida ósea), la alteración psicológica (como cambios de ánimo, labilidad emocional, alteración del sueño-vigilia y disminución de la libido) y bochornos (por una vasodilatación periférica inapropiada del flujo cutáneo) (88).

La Salvia al ser un fitoestrógeno, el cual es un compuesto no esteroideo con acción estrogénica leve (89), y tiene menos efectos secundarios en contraste a los estrógenos sintéticos, por lo que es considerado un poderoso tratamiento para el síndrome climatérico sin efectos adversos (51).

La *Salvia sclarea* ha demostrado tener efectos antidepresivos para las mujeres en este período, ya que luego de su inhalación se observan que los niveles de cortisol disminuyen de un 31% a un 16%, mientras que los niveles de 5-HT aumentaron entre un 257% y un 484%, según lo señalado en el estudio “Cambios en los niveles plasmáticos de 5-hidroxitriptamina y cortisol en mujeres menopáusicas después de la inhalación de aceite de salvia” (año 2014) (54).

La *Salvia officinalis* mostró tener un efecto beneficioso en la transmisión noradrenérgica, mecanismo involucrado en la sudoración y los bochornos, por lo que mejora tanto la calidad del sueño como de los bochornos nocturnos (52); señala ser un factor protector contra los

efectos tóxicos de la Beta-Amiloide en las células del cerebro, asociándose a que el estrógeno tiene un papel fundamental en el desarrollo de los receptores de estrógeno en el hipocampo y el prosencéfalo basal en el cerebro, zonas vinculadas a la memoria y el aprendizaje (55); y reduce el aumento de peso y el estrés oxidativo en el hígado y el útero relacionado a la deficiencia estrogénica en las mujeres climatéricas (58).

La *Salvia miltiorrhiza* tiene un efecto reductor en el aumento de peso corporal y un efecto atenuante en los niveles de los triglicéridos y el colesterol total (59), así como la mejora en la disponibilidad de Óxido Nítrico y previene así la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares (61), mientras que el extracto etanólico de la *Salvia miltiorrhiza* muestra tener un efecto favorecedor en la pérdida ósea que se presenta por la deficiencia estrogénica, ya que su uso es efectivo en la corrección de los niveles de RANKL osteocalcina y BALP (todos elementos involucrados en la resorción ósea) y en la supresión de la expresión de TRAF6 y NFATc1 (componentes implicados en la diferenciación de osteoclastos) (56). Asimismo, la Tan IIA inhibe la proliferación de receptores de estrógenos alfa ($ER\alpha$) que genera las respuestas relacionadas con el receptor de estrógenos beta ($ER\beta$) como la hipertrofia de miotubos, ayudando así en la mejora de la atrofia muscular por la pérdida estrogénica (57).

Efectos adversos y Contraindicaciones

Sí bien la Salvia alrededor del mundo posee una gran cantidad de usos y beneficios, también se deben considerar las contraindicaciones y los posibles efectos adversos que esta tiene si se consume durante largos períodos de tiempo o en grandes dosis, debido a su alto contenido de tujona, que si bien es antiséptica y estrogénica, puede resultar neurotóxica (62) debido a que actúa como antagonista del receptor GABA-A, sobreestimulando el Sistema nervioso central (63), además de ser hepatotóxica si se ingiere en exceso (62). Por tal razón, es de suma importancia que aquellas usuarias que decidan utilizar esta hierba medicinal estén en conocimiento de los efectos adversos relacionados a su uso y sus

contraindicaciones, además de tener en cuenta que la seguridad del consumo de esta planta depende de la vía y la frecuencia de administración (8).

Otro aspecto relevante a la hora de analizar las contraindicaciones es que la composición del aceite esencial de Salvia varía según el órgano vegetal utilizado en la extracción y la estación del año en que se obtenga la planta (65). Sin embargo, estos mismos componentes poseen una propiedad como estimulantes del Sistema Nervioso, por lo que si se consumen en grandes dosis se consideran neurotóxicos, es decir, que pueden provocar crisis convulsivas precedidas por vómitos e interrumpidas por episodios de obnubilación (pérdida pasajera del entendimiento), hiporreflexia (disminución de reflejos) e hipotonía (tonicidad muscular débil) (5).

La presentación de extracto etanólico y aceite volátil de *Salvia officinalis* (más de 15 gramos de hojas) sí se usa de forma prolongada o en sobredosis, puede provocar efectos adversos tales como salivación, vómitos, taquicardia, vértigo, sofocos, reacciones alérgicas, cianosis, asfixia e incluso convulsiones (65).

Durante la gestación no se recomienda un consumo excesivo de *Salvia fruticosa*, Salvia española, Salvia dalmata (*Salvia officinalis*) en su presentación de aceite volátil ya que dentro de los componentes de esta planta, encontramos el esclareol el cual posee una estructura similar al estrógeno, actuando de forma similar en el cuerpo. Tanto la actividad de este componente químico, cómo la de la hormona, aumenta los niveles de oxitocina, la cual posee un efecto uterotonico, es decir, prepara el cuello uterino para el parto, además de contribuir en la contractilidad uterina, lo cual puede resultar perjudicial si se presenta en el gestación, ya que puede provocar efectos adversos cómo aborto espontáneo, síndrome de parto prematuro (SPP), desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (DPPNI) y roturas uterinas en usuarias con útero cicatrizado (17).

Por otro lado, la Salvia española y la Salvia dalmata además de causar aborto, modulan la hormona reproductiva, provocan toxicidad materna, teratogenicidad y embrio-

fetotoxicidad, por tal razón, no se recomienda su uso previo a las 37 semanas de gestación (10).

Si bien esta planta medicinal puede ser utilizada en el postparto, es importante tener en consideración que su consumo debe ser reducido en su forma de infusión o cocción, ya que pueden ser traspasados componentes bioquímicos como las tujonas al(la) lactante a través de la leche materna, lo cual tiene efectos adversos en el(la) recién nacido(a) (RN) tales como neurotoxicidad, hepatotoxicidad, entre otros (62).

Pese a lo anteriormente mencionado, en la actualidad no existe evidencia suficiente para descartar o promover su uso durante el periodo de lactancia materna, sin embargo, en determinadas concentraciones las tujonas han demostrado ser altamente perjudiciales en otros órganos del cuerpo humano, por ejemplo, el Sistema Nervioso Central (63). Es por esta falta de conocimiento que no se recomendaría su uso durante la lactancia, de esta manera se previene cualquier tipo de complicación o daño secundario a su uso (64).

Por otro lado, la Salvia tiene un efecto astringente en el organismo que, si bien ayuda en las usuarias que tienen diarrea, al consumirse en grandes dosis puede provocar estreñimiento. En relación a esto, se debe considerar que las usuarias tienden a evitar orinar y defecar con frecuencia durante el postparto, esto debido al temor de sentir dolor en la zona genital o generar dehiscencia (apertura de la herida operatoria). Esto sumado a la constipación que podría generar el consumo de Salvia, repercute de forma directa en la integridad del tracto intestinal, del proceso de eliminación de desechos y el estado de salud de la usuaria en el periodo de recuperación post parto, generando un efecto en cadena, ya que las heces se volverán más sólidas, por lo que las mujeres tendrán que ejercer un mayor esfuerzo para evacuar perjudicando al piso pélvico (grupo de músculos y tejidos que sostienen los órganos de la pelvis) (9).

Al consumir oralmente la Salvia, es decir, a través de infusiones obtenidas de las hojas de esta planta, las tujonas pasan por el hígado, principal órgano encargado de la eliminación

de toxinas, por tal razón, estos monoterpenos al ser ingeridos en exceso pueden provocar una hepatotoxicidad en las usuarias (63).

En el caso de aquellas usuarias que presenten insuficiencia renal, el uso de salvia puede resultar nocivo, puesto que al actuar como toxina dentro del organismo las alteraciones a nivel renal dificultará aún más su eliminación, provocando que aumente su concentración en el cuerpo, agravando las consecuencias que conlleva el consumo de esta planta en altas dosis (66).

Estos datos evidencian que es necesario que las usuarias gineco obstétricas deben solicitar una consulta con los(as) profesionales de la salud, previa al consumo de cualquier medicamento o infusión a base de hierbas, tales como la salvia, con el fin de prevenir las complicaciones o efectos adversos, y que las usuarias cuenten con el conocimiento de cuáles son las contraindicaciones del consumo de esta hierba medicinal. Los(as) profesionales de salud deberán evaluar la vía y frecuencia de administración para cada usuaria, basándose en las necesidades y antecedentes de salud de esta (8, 9, 10, 62, 63, 64, 65, 66).

DISCUSIÓN

En los resultados expuestos en esta investigación, se ha logrado demostrar diversas propiedades de la Salvia y su uso en usuarias ginecoobstétricas. Estas propiedades se han identificado tanto en el área de la obstetricia, abarcando todo el período gestacional, el trabajo de parto y el postparto, así como en el área de la ginecología, siendo un aliado en patologías como el SOP y algunos cánceres ginecológicos, además de tener beneficios en la etapa del Climaterio. Esta revisión realiza un gran aporte al área de la gineco-obstetricia, ya que es un documento en idioma español que recopila todas estas propiedades, efectos adversos y contraindicaciones ya descritas en estudios anteriores y los reúne en una investigación.

De acuerdo a la revisión sistemática realizada, se encuentran que hay más de 900 especies del género *Salvia* distribuidas a nivel mundial, no obstante, solo 5 de estas presentan estudios que avalan los beneficios en las usuarias ginecoobstétricas. Las cinco especies son *Salvia officinalis*, *miltiorrhiza*, *lavandulifolia*, *sclarea* y *fruticosa*.

Según el estudio “Bioactive Profile of Various *Salvia officinalis* L. Preparations”, de Jakovljević, M. y col., año 2019, el cual señala el perfil bioactivo de varias preparaciones de salvia según las técnicas de extracción y los parámetros de extracción, las salvias investigadas tienen propiedades en común. Por ejemplo, son ricas en compuestos biológicamente activos, especialmente de monoterpenos, diterpenos, triterpenos y componentes fenólicos. Gran parte de los beneficios que tiene la Salvia es gracias a la acción de estos últimos. Es por estas propiedades en común que se infiere que son más tipos de *Salvia* las que podrían tener efectos beneficiosos en las usuarias gineco-obstétricas, por lo que queda pendiente para futuras investigaciones.

Entre los beneficios obstétricos de la Salvia, el estudio de Shen, F. y col., año 2020 (7) menciona que la *Salvia miltiorrhiza*, ha sido utilizada en el tratamiento de enfermedades vasculares, la arteriosclerosis, la trombosis y el infarto cerebral con afectación isquémica.

Por lo que sugiere, que puede promover una microcirculación y mejorar la angiogénesis y, por lo tanto, mejorar la circulación sanguínea en el útero y la placenta. Además, se asocia que el tratamiento puede mejorar el peso al nacer de los recién nacidos que presentan restricción de crecimiento fetal (RCF) debido a la mejora del flujo sanguíneo y la antiinflamación. En el estudio de Morton, J. S. y col., año 2015 (11) menciona un componente de la *Salvia miltiorrhiza*, denominado Sulfonato de Tanshinona IIA de sodio (STS) que otorga efectos beneficiosos sobre la vasodilatación, reducción de estrés oxidativo por lo que se ha investigado como posible estrategia de tratamiento en ratas, en un modelo de Preeclampsia (PE). Mientras que otro estudio realizado por Huang, W.-C. y col., año 2021 (83) habla sobre el litospermato de magnesio B (MLB) como el principal compuesto hidrófilo del Danshen, la raíz seca de la *Salvia miltiorrhiza* que ejerce efectos farmacológicos. Los estudios experimentales revelan que MLB muestra efectos beneficiosos contra las anomalías metabólicas inducidas por una dieta rica en grasas y previene el desarrollo de disfunción endotelial e hiperplasia neointimal en animales diabéticos, lo que implica su utilidad potencial en la prevención terapéutica de la diabetes y la obesidad. En otras palabras, los extractos y compuestos de la Salvia son capaces de antagonizar las acciones del receptor de glucocorticoides y el proliferador de peroxisomas (PPAR γ) y representan excelentes candidatos alternativos para las acciones de MLB contra anomalías metabólicas.

En el caso de la *Salvia fruticosa* el estudio por Eid, A. M. & Jaradat, N., año 2020 (6) hace referencia a que es una de las más utilizada durante la gestación, la forma de ingerir sus hojas es a través de una infusión, administrada por vía oral y que suele utilizarse entre el primer y segundo trimestre, cuando se hacen más presente los malestares estomacales, como las náuseas y los vómitos ocasionales. Otro estudio realizado por Mohammed S. Ali-Shtayeh y col., año 2015 (9) también señala la vía de consumo oral de la Salvia y al objetivo del tratamiento, resolviendo molestias digestivas y respiratorias, problemas menstruales, infertilidad, tensión nerviosa y depresión. Sin embargo, hace mención a que es recomendable evitar consumir la planta en grandes cantidades durante la gestación ya que

posee toxicidades reproductivas potenciales y puede causar un aborto espontáneo cuando se consume en grandes dosis. De la misma forma en que la salvia fruticosa se administra de forma oral, en otros estudios realizados por Al-Ramahi, R. y col., año 2013 (8) y Zulfa Nurfitri Ramadhani y col., año 2020 (84) hacen mención que la *Salvia officinalis*, también se administra por vía oral como enjuagues bucales para tratar vómitos, dolor abdominal, gripe, infecciones, acidez, dolor de dientes y muelas y además por vía vaginal. En un estudio realizado por Ahmed, M y col., año 2017 (85) hace mención a que la *Salvia officinalis*, además de tener efectos antiinflamatorios y potencial antioxidante, también tiene efectos antimicrobianos. Sin embargo, en otro estudio realizado por Mohammed S. Ali-Shtayeh y col., año 2015 (9) y se menciona que el aceite volátil de *Salvia officinalis* estimula los músculos del útero cuando se consume en grandes concentraciones, por lo que estaría contraindicado consumirlo en grandes cantidades durante la gestación.

Con respecto al trabajo de parto, la Salvia ha demostrado poseer múltiples beneficios relacionados a este proceso. Según los estudios de Maasumeh Kaviani (14, 16), año 2014 y Bahareh Nourimonfared, año 2022 (15), la *Salvia officinalis* disminuye la percepción del dolor y reduce los tiempos en ambas etapas del trabajo de parto. De acuerdo con los estudios Yuriko Tadokoro, año 2017 (18) y Ashraf Ghiasi, año 2019 (21), la Salvia sclarea aumenta los niveles de oxitocina salival, además de disminuir los niveles de cortisol y ansiedad en las usuarias durante este proceso.

En el estudio publicado el año 2015, realizado por Mohammed S. Ali-Shtayeh y col., se destaca específicamente la *Salvia fruticosa* por su propiedad como uterotónico, antiséptico, antiemética, astringente, carminativa y antiespasmódico. También es relevante su rol dentro de posibles patologías que podrían surgir por los cambios fisiológicos dentro del periodo del postparto; es posible destacar su acción vasodilatadora y como tratamiento antifúngico.

Respecto a los beneficios ginecológicos, la Salvia ha mostrado destacables resultados, pudiéndose así identificar como un potente aliado contra importantes patologías del área y en una etapa del ciclo vital que afecta sistemáticamente a las mujeres.

Según los estudios de Wenjuan Shen, año 2021 (25), de Jing Jin, año 2019 (27) y de Leila Amini, año 2020 (30), se destaca que la Salvia ayuda en la disminución de las manifestaciones clínicas como el hiperandrogenismo y las complicaciones metabólicas presentes en el SOP realizando su acción como fitoestrógeno desde la génesis de estos cuadros.

Las Tanshinonas, componente presente en la *Salvia miltiorrhiza*, tienen un alto potencial anticancerígeno y son útiles principalmente para el tratamiento del cáncer de mama. Como describen los estudios realizados por Jeong-Min Kim, año 2017 (39), por Yu-Shih Lin, año 2019 (42) y por Davood Dalil, año 2022 (45), las Tanshinonas inhiben la metástasis del cáncer de mama a través de la inducción de apoptosis y ferroptosis en las células cancerígenas. En el cáncer cervicouterino, el estudio de Irum Naz, año 2020 (31) la Tanshinona IIA reduce la expresión de las oncoproteínas virales E6 y E7 e induce la apoptosis en las células CaSki; además, en el estudio de Yufei Yang, año 2018 (50), la Criptotanshinona inhibe la proliferación celular y de la glucólisis en el cáncer de ovario.

En cuanto al climaterio, la Salvia como fitoestrógeno, posee múltiples beneficios. Según los estudios de Dimpfel Wilfried, año 2021 (52), Afsaneh Zeidabadi, año 2020 (55) y Fatma Koubaa-Ghorbel, año 2021 (58), la *Salvia officinalis* mejora la calidad del sueño y los bochornos nocturnos, ayuda en la disminución de la pérdida de la memoria y el aprendizaje, e inhibe el aumento de peso y el estrés oxidativo del hígado y del útero. De acuerdo con el estudio de Kyung-Bok Lee, año 2014 (54), la *Salvia sclarea* tiene efectos antidepresivos en este período, y según describen los estudios de Sung Ryul Lee, año 2020 (56), Piwen Zhao, año 2015 (57), Juan Chen, año 2018 (59), y Chun-mei Li, año 2013 (61), la *Salvia miltiorrhiza* disminuye los niveles de los triglicéridos y del colesterol total, previene enfermedades

cardiovasculares, tiene un efecto favorecedor en la pérdida ósea y mejora la atrofia muscular asociada al déficit estrogénico. Respecto a la información de la Salvia en el climaterio, los estudios Sung Ryul Lee, año 2020 (56), Fatma Koubaa-Ghorbel, año 2021 (58), Juan Chen, año 2018 (59) y Chun-mei Li, año 2013 (61) están fundamentados en base a la experimentación con ratones ovariectomizadas y el estudio Piwen Zhao, año 2015 (57) está basado en un ensayo realizado en células humanas del músculo esquelético, por lo que al no ser estudios ejecutados en humanos la información podría estar sesgada.

Respecto a las similitudes que comparten en su composición las diferentes especies de Salvia consideradas en este estudio, se encuentra la tujona, la cual corresponde a una cetona monoterpénica bicíclica saturada. Este componente en grandes cantidades y reiteradas dosis resulta perjudicial, ya que es un fuerte estimulante neurológico, esto se fue planteado en el estudio realizado por Amal M. El-Feky, & Wael M. Aboulthana, año 2016.

Tal como se expone en el estudio realizado por M.S. ABU-Darwish y col., año 2013, la seguridad del consumo de la Salvia radica en la vía que se administre y la frecuencia que se utilice, además en la investigación realizada por S. Aguilera Gallardo publicada el año 2012, se destaca la variación en la composición y por consecuencia en sus efectos de la Salvia, según la estación del año en que se coseche y el órgano de la planta que se emplee para extraer los componentes activos.

Si bien la salvia es conocida por sus abundantes beneficios, es de vital importancia conocer sus contraindicaciones para su adecuado uso. Las tujonas tienen un efecto hepatotóxico y neurotóxico, pudiendo ocasionar convulsiones, obnubilación, hiporreflexia e hipotonía. Por otra parte, el uso de la Salvia en su forma de extracto etanólico y aceite volátil, se asocia a salivación, vómitos, taquicardia, vértigo, sofocos, cianosis, alergias, asfixia y convulsiones, todo esto es planteado en el estudio de M.S. Abu-Darwish y col., año 2013.

Es debido a los efectos adversos expuestos y a la falta de evidencia sobre el riesgo de su consumo durante la lactancia, que no se recomienda su uso en este periodo, ya que puede

existir un traspaso de estos componentes a la leche materna, lo que sería altamente perjudicial para el neonato.

Dentro del área obstétrica, la Salvia posee un elemento químico con estructura similar al estrógeno; el esclareol. En la gestación, la Salvia puede elevar los niveles de oxitocina en el cuerpo, actuando como útero-tónico, lo que puede ocasionar un aborto espontáneo y síndrome de parto prematuro en gestaciones tempranas, además de generar toxicidad materna, tener efecto teratogénico y producir embrio-feto-toxicidad.

Dentro del reino de las salvias, se despliega una gran diversidad de especies, cada una con sus características únicas. Sin embargo, es importante resaltar que la investigación concerniente a cada variedad aún está en una etapa incipiente. Esto implica que podría haber una serie de usos, ventajas y precauciones específicas asociadas a cada tipo de salvia que todavía no han sido ampliamente explorados.

La complejidad de la naturaleza y la amplia variedad de compuestos presentes en diferentes tipos de salvia sugieren la posibilidad de una gama diversa de beneficios y aplicaciones. Cada variante podría poseer propiedades únicas, desde potentes propiedades antioxidantes hasta posibles interacciones medicinales que aún están por descubrirse.

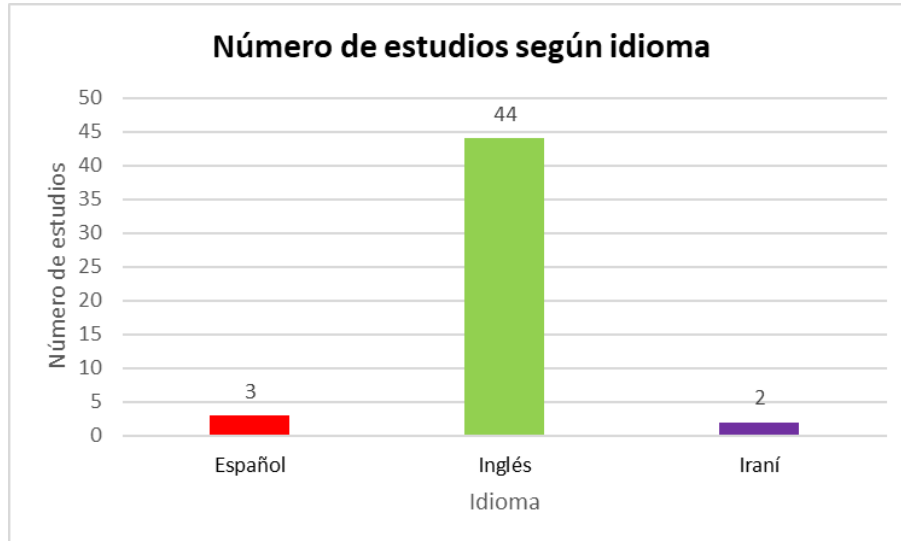
Es por esta razón se insta a las próximas generaciones de investigadores(as) y científicos(as) a profundizar en el estudio de las diversas especies de Salvia que aún no han sido sometidas a un escrutinio exhaustivo. Al hacerlo, se podrían desentrañar nuevos y reveladores conocimientos, que podrían ofrecer perspectivas innovadoras sobre las maneras en que estas plantas versátiles enriquecen y promueven la salud en formas inimaginables.

CONCLUSIÓN

Posterior a una exhaustiva búsqueda de información, en orden de sintetizar los datos obtenidos en la presente revisión sistemática, se ha realizado una tabla de vaciamiento de resultados de artículos (Tabla N°2 en Anexos), la cual permite clasificar y cuantificar la información. De esta tabla, se puede extraer e interpretar la información presentada a través de los siguientes gráficos:

En relación al gráfico número 3 adjunto, es posible observar que la mayor cantidad de estudios utilizados en esta revisión sistemática se encuentran en idioma Inglés (44 estudios), mientras que las investigaciones en otro idioma como español o iraní empleados en el presente estudio, corresponden a una cantidad más reducida, siendo 3 estudios en español y 2 en iraní.

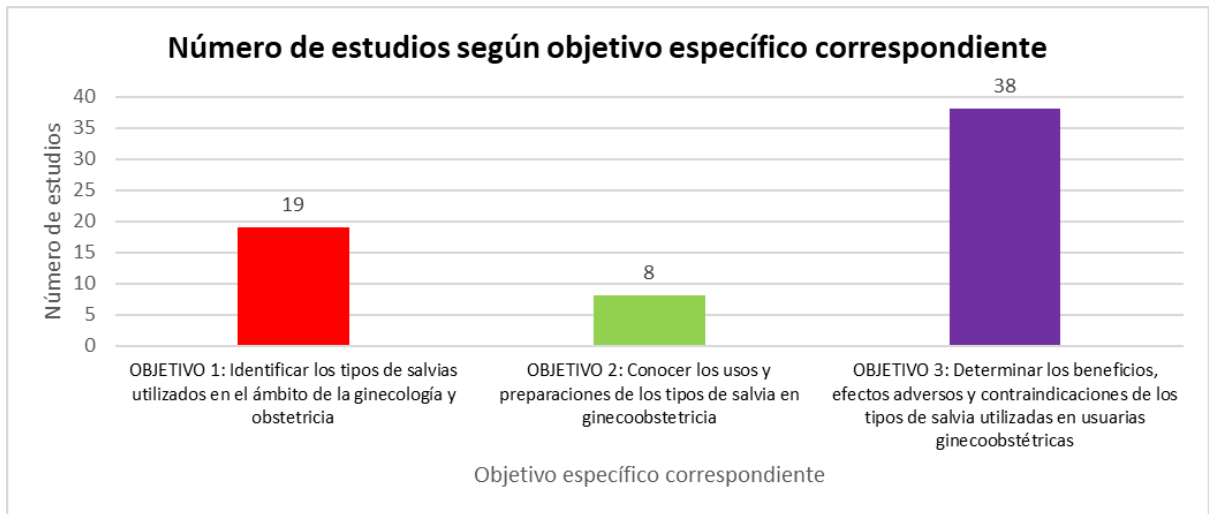
Gráfico N°3: Número de estudios según idioma.



En el gráfico número 4, se agrupan los diversos estudios utilizados en la revisión bibliográfica según los objetivos específicos. Se obtuvo un total de 19 investigaciones que responden al objetivo específico número 1, el cual permite identificar los distintos tipos de Salvia que se utilizan en el ámbito de la gineco-obstetricia. Por otro lado, un total de 8

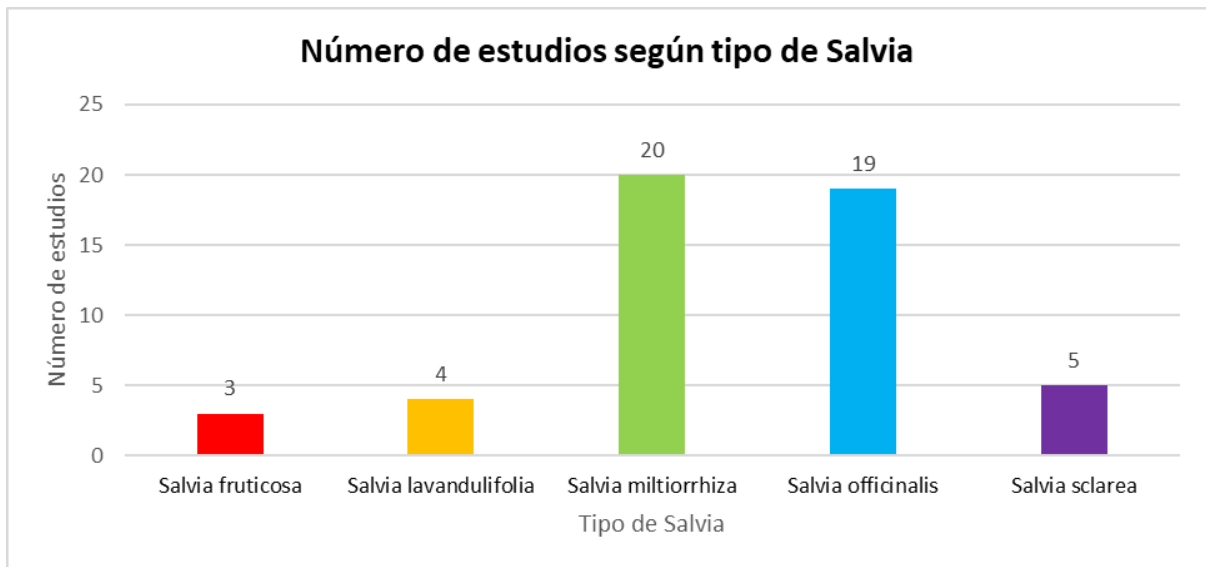
investigaciones responden al objetivo específico número 2, las cuales buscan profundizar en los usos y preparaciones de la Salvia. Finalmente, son 38 las investigaciones que dan respuesta al objetivo específico número 3, las que buscan determinar los beneficios, efectos adversos y contraindicaciones de las salvias.

Gráfico N° 4: Número de estudios según objetivo específico correspondiente.



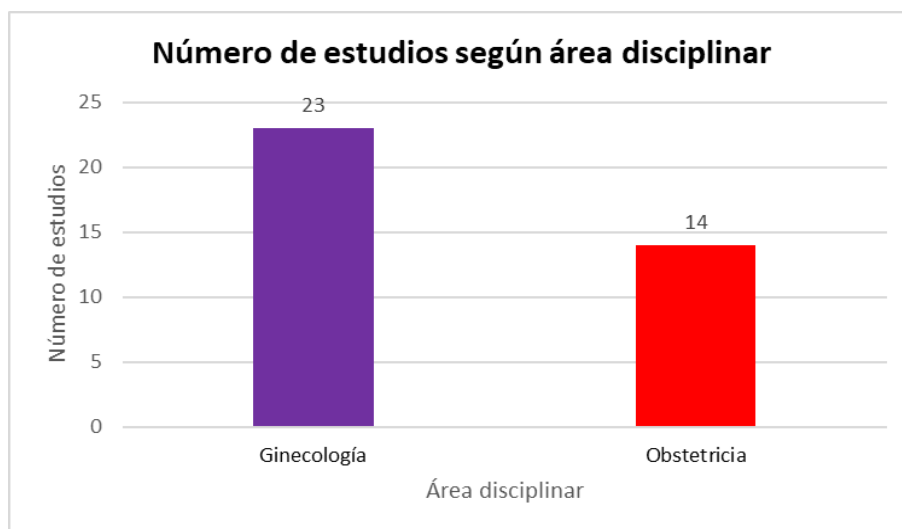
En el gráfico número 5, se realiza la comparación entre los números de estudios en la revisión en base al tipo de Salvia mencionada, se ha obtenido que las Salvias que tienen información disponible sobre sus usos, preparaciones, beneficios, efectos adversos y contraindicaciones en la ginecoobstetricia son principalmente la *Salvia miltiorrhiza* (20 estudios), la *Salvia officinalis* (19 estudios), la *Salvia sclarea* (5 estudios), la *Salvia lavandulifolia* (4 estudios) y la *Salvia fruticosa* (3 estudios).

Gráfico N°5: Número de estudio según tipo de Salvia.



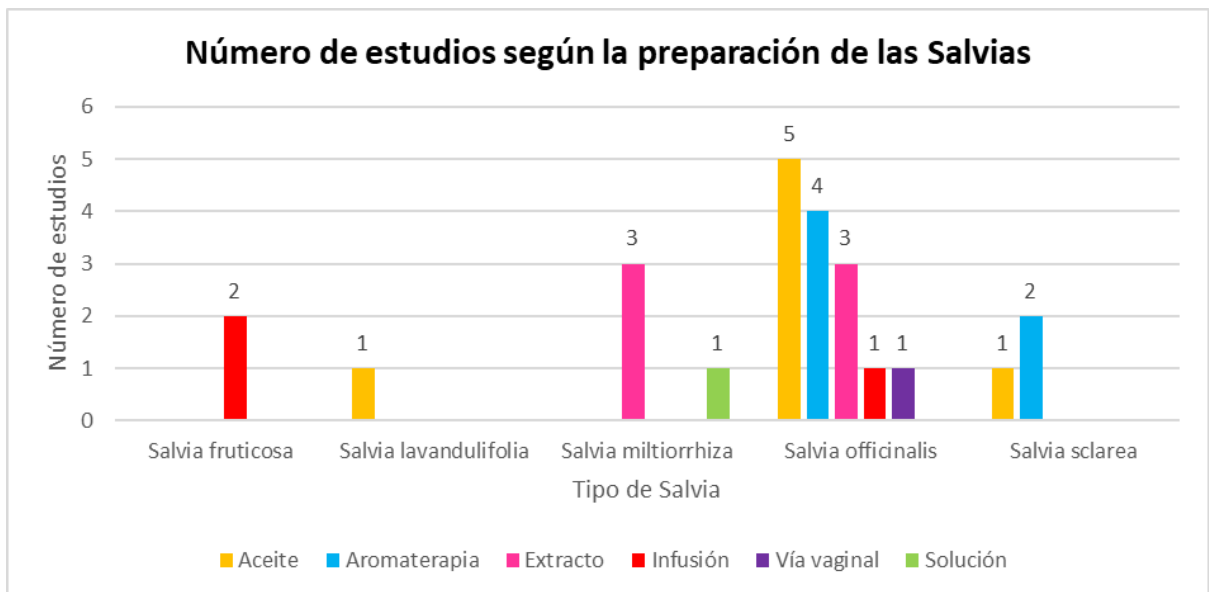
En el gráfico número 6, se realiza un análisis de las investigaciones utilizadas en esta revisión sistemática en relación al área disciplinar a la que se orientan. Es posible observar desde este gráfico que, del total de los estudios considerados, 23 estudios responden al área ginecológica y 14 estudios al área de la obstetricia.

Gráfico N°6: Número de estudios según área disciplinar.



Por último, en el gráfico número 7, se realiza una comparación de la cantidad de investigaciones incluidas en la revisión y las diferentes preparaciones de las Salvias para sus usos en la ginecoobstetricia. En el gráfico se puede observar cómo la *Salvia fruticosa* tiene descrito en 2 estudios la preparación como infusión; la *Salvia lavandulifolia* se presenta en solo 1 estudio que describe su preparación como aceite; la *Salvia miltiorrhiza* se presenta en 3 estudios que describe su preparación a través del extracto y 1 por solución; la *Salvia officinalis* se presenta en 5 estudios que describe su preparación como aceite, 4 estudios como aromaterapia, 3 estudios como extracto, 1 estudio como infusión y 1 estudio por uso vía vaginal; por último, la *Salvia sclarea* se presenta en 1 estudio explicando su preparación en aceite y 1 estudio como aromaterapia.

Gráfico N° 7: Número de estudios según la preparación de las Salvias.



De estos gráficos, se puede extraer de manera simplificada datos importantes relacionados a la investigación y a los resultados obtenidos en esta.

En un principio, cabe destacar que dentro de la bibliografía utilizada en la presente revisión, existe una predominancia de estudios en idioma inglés, lo cual resulta beneficioso debido a

que este idioma es considerado un idioma universal, posibilitando que un gran número de investigadores puedan acceder a la información de estos estudios con mayor facilidad.

De acuerdo al gráfico número 4, se puede destacar la gran variedad de investigaciones disponibles dan respuesta a los objetivos específicos, tanto en el área de la ginecología y de la obstetricia. Con 8 estudios se identifican las diferentes formas de preparación en las que se pueden utilizar las Salvias seleccionadas en las usuarias, mientras que la información de 38 estudios permiten determinar los beneficios, efectos adversos y contraindicaciones que el uso de estas suponen para las usuarias ginecoobstetricas, siendo toda esta información útil para establecer en qué momentos del ciclo vital de la mujer se puede administrar, con qué propósitos puede indicarse, en qué dosis, tipo de preparación y cuándo su uso debe ser suspendido.

Otro dato importante a señalar es la diferencia en el número de investigaciones disponibles en el cual se estudian las 5 Salvias y sus usos ginecoobstétricos descritos en la revisión. Por un lado, la *Salvia miltiorrhiza* se encuentra en 20 estudios y la *Salvia officinalis* en 19 estudios, contando con diversa información con respecto a estos fitoestrógenos y su efecto en las usuarias ginecoobstétricas. En cambio, la *Salvia fruticosa* cuenta con 3 estudios, la *Salvia lavandulifolia* con 4 estudios y la *Salvia sclarea* con 5 estudios, lo cual evidencia que, pese a que los datos obtenidos en estas fuentes son valiosos para el avance en la ginecología y la obstetricia, la información respecto a estas tres últimas Salvias se puede seguir profundizando, con el fin de crear una base sólida de conocimientos para potenciar la aplicación de la medicina herbolaria, fundamentando su uso en la población.

Por otra parte, a través del gráfico número 6 se observa la cantidad de estudios disponibles según el área disciplinar. El área ginecológica cuenta con 23 estudios en comparación con el área obstétrica la cual posee 14 estudios, lo que demuestra que las cinco Salvias descritas en esta revisión tienen amplios beneficios para las usuarias en estas áreas disciplinarias.

Además, el número de investigaciones que describen las diferentes preparaciones de las Salvias deja inferir que este fitoestrógeno tiene diversas formas en las que se pueden elaborar y así utilizar en las usuarias que requieran de sus beneficios.

Finalmente, cabe destacar la importancia de los estudios que se han realizado y se incluyen en esta revisión sobre la Salvia y su uso en usuarias ginecoobstétricas, ya que estos entregan las directrices para seguir realizando avances que beneficien la salud de estas usuarias. Si bien la cantidad de información recopilada es abundante y valiosa, se extiende la invitación a otros investigadores a continuar con estas líneas de estudio, para poder potenciar aún más la información disponible respecto a esta alternativa de medicina herbolaria y su utilidad en la salud, con el propósito de acercar más los beneficios de la Salvia a la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jakovljević, M. y col. "Bioactive Profile of Various *Salvia officinalis* L. Preparations", vol 8, pag 55, MDPI AG, año 2019.
2. Ghavam M. y col. "Chemical composition and antimicrobial activity of essential oils obtained from leaves and flowers of *Salvia hydrangea* DC", Scientific Reports 10: 15647, año 2020
3. Adrian L. Lopresti "Salvia (Sage): A Review of its Potential Cognitive-Enhancing and Protective Effects", Drugs in R&D, vol 17, pág 53-64, año 2017.
4. Martín Gordo, D. A. Los Compuestos Fenólicos, Un Acercamiento A Su Biosíntesis, Síntesis Y Actividad Biológica. Revista De Investigación Agraria Y Ambiental, 9(1), 81–104. Año 2018.
5. Amal M. El-Feky, & Wael M. Aboulthana. Phytochemical and Biochemical Studies of danshensu Sage (*Salvia officinalis* L.). Pharmaceutical and Biosciences Journal, pág 56-62, año 2016.
6. Eid, A. M. & Jaradat, N. "Public Knowledge, Attitude, and Practice on Herbal Remedies Used During Pregnancy and Lactation in West Bank Palestine", Frontiers in pharmacology, vol 11, pág 46, año 2020.
7. Shen, F. y col. "A pilot study on investigating the role of *Salvia miltiorrhiza* in fetal growth restriction", Bioscience reports, vol 40, pág 6, año 2020.
8. Al-Ramahi, R. y col. "Use of herbal medicines during pregnancy in a group of Palestinian women", Journal of ethnopharmacology, vol 150, pág 1, 79–84, año 2013.
9. Mohammed S. Ali-Shtayeh y col. "Plants used during pregnancy, childbirth, postpartum and infant healthcare in Palestine", Complementary Therapies in Clinical Practice, vol 21, pág 84-93, año 2015.
10. Dosoky NS & Setzer WN. "Maternal Reproductive Toxicity of Some Essential Oils and Their Constituents". Int J Mol Sci. vol 22; pág 5, año 2021.

11. Morton, J. S. y col. "Effect of sodium tanshinone IIA sulfonate treatment in a rat model of preeclampsia. American journal of physiology". Regulatory, integrative and comparative physiology, vol. 308, cap 3, pág 163– 172, año 2015.
12. Zhao, X., Wang, H., Gao, Y., & Wang, Y. (2021). Effects of Compound Danshen injection combined with magnesium sulfate on pregnancy-induced hypertension syndrome under the guidance of empirical mode decomposition algorithm-based ultrasound image. Journal of Healthcare Engineering, 2021, 9026223.
13. Cortés F. y col, "Percepción del dolor durante el trabajo de parto. Una revisión de los factores involucrados" Revista chilena de anestesia, vol 49 pág 614-624, año 2020.
14. Kaviani, M. y col, "Comparison of the effect of aromatherapy with Jasminum officinale and Salvia officinale on pain severity and labor outcome in nulliparous women" Iranian journal of nursing and midwifery research, vol 19(6), pág 666–672, año 2014.
15. Nourimonfared. y col, "The effect of the two methods of massage and aromatherapy with salvia essence on labor pain severity in nulliparous women" The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility, vol 25 (1), pág 83-92, año 2022.
16. Kaviani, M. y col, "THE EFFECT OF AROMATHERAPY WITH SALVIA OFFICINALIS ON THE SEVERITY OF LABOR PAIN IN NULLIPAROUS WOMEN" Nursing and Midwifery Journal 1393; vol 12 (2), pág 79-85, año 2014.
17. López-Rámirez, C. y col, "Oxitocina, la hormona que todos utilizan y que pocos conocen" Ginecol Obstet Mex, vol 82, pág 472-482, año 2014.
18. Tadokoro, Y. y col, "Changes in salivary oxytocin after inhalation of clary sage essential oil scent in term-pregnant women: a feasibility pilot study" BMC research notes, vol 10(1), pág 717, año 2017.
19. Slade, P. y col "¿El estrés y la ansiedad al principio del embarazo afectan el progreso del trabajo de parto? Evidencia del Estudio de Desarrollo y Salud Infantil de Wirral" Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica, vol 100 (7), pág 1288–1296, año 2021.

20. Tan. H, y col “Estrés percibido durante el trabajo de parto y su asociación con sintomatología depresiva, ansiedad y catastrofismo del dolor” *Informes científicos*, vol 11 (1), pág 17005, año 2021.
21. Ghiasi, A. y col “A Systematic Review on the Anxiolytic Effect of Aromatherapy during the First Stage of Labor” *Journal of caring sciences*, vol 8(1), pág 51–60, año 2019.
22. Organización Mundial de la Salud. “Salud de la Mujer” 2018. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/women-s-health>
23. Ortiz-Flores, A. y col, “Polycystic ovary syndrome in adult women. Síndrome de ovario poliquístico en la mujer adulta” *Medicina clínica*, vol 152(11), pág 450–457, año 2019.
24. Schurman, L. y col, “Hiperandrogenismo” *Revista argentina de endocrinología y metabolismo*, vol 53(2), pág 45-50, año 2016.
25. Shen, W. y col, “Los efectos de Salvia miltiorrhiza sobre la reproducción y el metabolismo en mujeres con síndrome de ovario poliquístico: una revisión sistemática y metanálisis” *Medicina alternativa y complementaria basada en la evidencia: eCAM*, vol 2021, 9971403, año 2021.
26. Aguilar, A. y col, “La mujer, el ciclo menstrual y la actividad física” *Revista Archivo Médico de Camagüey*, vol 21(2), pág 294-307, año 2017.
27. Jin, J. y col, “Tanshinone IIA attenuates estradiol-induced polycystic ovarian syndrome in mice by ameliorating FSHR expression in the ovary” *Experimental and therapeutic medicine*, vol 17(5), pág 3501–3508, año 2019.
28. Collée, J. y col, “Polycystic ovarian syndrome and infertility: overview and insights of the putative treatments” *Gynecological endocrinology : the official journal of the International Society of Gynecological Endocrinology*, vol 37(10), pág 869–874, año 2021.
29. Yang, A. y col, “Letrozol para la infertilidad femenina” *Fronteras en endocrinología*, vol 12, 676133, año 2021.

30. Amini, L. y col, "Efficacy of Salvia officinalis extract on the prevention of insulin resistance in euglycemic patients with polycystic ovary syndrome: A double-blinded placebo-controlled clinical trial" *Complementary therapies in medicine*, vol 48, 102245, año 2020.
31. Naz, I. y col, "An overview of the anti-cancer actions of Tanshinones, derived from Salvia miltiorrhiza (Danshen)" *Exploration of targeted anti-tumor therapy*, vol 1(3), pág 153–170, año 2020.
32. Jin, Z. y col, "Anticancer Effect of Tanshinones on Female Breast Cancer and Gynecological Cancer" *Frontiers in pharmacology*, vol 12, 824531, año 2022.
33. Organización Mundial de la Salud. "Cáncer de mama" 2021. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
34. GLOBOCAN. "Chile" 2021. Recuperado de: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/152-chile-fact-sheets.pdf>
35. Mondal, S. y col, "Matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) and its inhibitors in cancer: A minireview" *European journal of medicinal chemistry*, vol 194, 112260, año 2020.
36. Hwang, J. y col, "DHA blocks TPA-induced cell invasion by inhibiting MMP-9 expression via suppression of the PPAR- γ /NF- κ B pathway in MCF-7 cells" *Oncology Letters*, vol 13, pág 243-249, año 2017.
37. Atsaves, V. y col, "Factores de transcripción AP-1 como reguladores de respuestas inmunes en cáncer" *Cánceres*, vol 11 (7), 1037, año 2019.
38. López-Naranjo, F. y col, "Estudio de las células cancerosas y su activación celular en el cáncer de mama" *Rev Educ Bioquímica*, vol 37 (4), pág 100-110, año 2018.
39. Kim, J. y col, "Salvia miltiorrhiza extract inhibits TPA-induced MMP-9 expression and invasion through the MAPK/AP-1 signaling pathway in human breast cancer MCF-7 cells" *Oncology letters*, vol 14(3), pág 3594–3600, año 2017.
40. Obeng E. "Apoptosis (programmed cell death) and its signals - A review" *Brazilian journal of biology = Revista brasleira de biologia*, vol 81(4), pág 1133–1143, año 2021.

41. Wei, X. y col, "Posttranslational Modifications in Ferroptosis" Oxidative medicine and cellular longevity, vol 2020, 8832043, año 2020.
42. Lin, Y. y col, "Danshen Improves Survival of Patients With Breast Cancer and Dihydroisotanshinone I Induces Ferroptosis and Apoptosis of Breast Cancer Cells" Frontiers in pharmacology, vol 10, 1226, año 2019.
43. Fuller, G. y col, "Compartmentalization and metabolic regulation of glycolysis" Journal of cell science, vol 134(20), jcs258469, año 2021.
44. National Human Genome Research Institute "Expresión génica" 2022. Recuperado de <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Expresion-genica#>
45. Dalil, D. y col, "Anticancer potential of cryptotanshinone on breast cancer treatment; A narrative review" Frontiers in pharmacology, vol,13, 979634, año 2022.
46. Organización Mundial de la Salud, "Cáncer cervicouterino" 2022. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
47. Lagunas, M. y col, "Ciclo celular: Mecanismos de regulación" Revista Especializada en Ciencias de la Salud, vol 17 (2), pág 98-107, año 2014.
48. Gaona-Luviano, P. y col, "Epidemiology of ovarian cancer" Chinese clinical oncology, vol, 9(4), 47, año 2020.
49. Bórquez, J. y col, "Combatiendo el metabolismo de las células cancerosas mediante la activación de SIRT3 y el ejercicio físico" Revista médica de Chile , vol 146 (6), pág 762-769, año 2018.
50. Yang, Y. y col, "Cryptotanshinone suppresses cell proliferation and glucose metabolism via STAT3/SIRT3 signaling pathway in ovarian cancer cells" Cancer medicine, vol 7(9), pág 4610–4618, año 2018.
51. Xu, Y. y col, "Salvia miltiorrhiza bunge increases estrogen level without side effects on reproductive tissues in immature/ovariectomized mice" Aging, vol 9(1), pág 156–172, año 2016.

52. Wilfried, D. y col, "Effectiveness of Menosan® *Salvia officinalis* in the treatment of a wide spectrum of menopausal complaints. A double-blind, randomized, placebo-controlled, clinical trial" *Heliyon*, vol 7(2), e05910, año 2021.
53. David, D. y Gardier, A. "Les bases de pharmacologie fondamentale du système sérotoninergique: application à la réponse antidépressive [The pharmacological basis of the serotonin system: Application to antidepressant response]" *L'Encephale*, vol 42(3), pág 255–263, año 2016.
54. Lee, K. y col, "Changes in 5-hydroxytryptamine and cortisol plasma levels in menopausal women after inhalation of clary sage oil" *Phytotherapy research: PTR*, vol 28(11), pág 1599–1605, año 2014.
55. Zeidabadi, A. y col, "The effect of *Salvia officinalis* extract on symptoms of flushing, night sweat, sleep disorders, and score of forgetfulness in postmenopausal women" *Journal of family medicine and primary care*, vol 9(2), pág 1086–1092, año 2020.
56. Lee, S. y col, "Anti-osteoporotic effects of *Salvia miltiorrhiza* Bunge EtOH extract both in ovariectomized and naturally menopausal mouse models" *Journal of ethnopharmacology*, vol, 258, 112874, año 2020.
57. Zhao, P. y col, "Anabolic effect of the traditional Chinese medicine compound tanshinone IIA on myotube hypertrophy is mediated by estrogen receptor" *Planta medica*, vol 81(7), pág 578–585, año 2015.
58. Koubaa-Ghorbel, F. y col, "*Salvia officinalis* mitigates uterus and liver damages induced by an estrogen deficiency in ovariectomized rats" *Journal of food biochemistry*, vol 45(5), e13542, año 2021.
59. Chen, J. y col, "Salvianolic acids improve liver lipid metabolism in ovariectomized rats via blocking STAT-3/SREBP1 signaling" *Chinese journal of natural medicines*, vol 16(11), pág 838–845, año 2018.
60. Wu, Y. y col, "Oxidative Stress, GTPCH1, and Endothelial Nitric Oxide Synthase Uncoupling in Hypertension" *Antioxidants & redox signaling*, vol 34(9), pág 750–764, año 2021.

61. Li, C. y col, "Aqueous extract of danshen (*Salvia miltiorrhiza* Bunge) protects ovariectomized rats fed with high-fat diet from endothelial dysfunction" *Menopause* (New York, N.Y.), vol 20(1), pág 100–109, año 2013.
62. M.S. ABU-Darwish y col., "Essential Oil of Common Sage (*Salvia officinalis* L.) from Jordan: Assessment of Safety in Mammalian Cells and Its Antifungal and Anti-Inflammatory Potential", *Pubmed*, 2013.
63. Marta M. Czyzewska, Jerzy W. Mozrzyk, "Monoterpene α -thujone exerts a differential inhibitory action on GABAA receptors implicated in phasic and tonic GABAergic inhibition", *Elsevier*, 2013.
64. F. Reina y col., "Análisis químico de las especias: tomillo y salvia", *Proyecciones, Semantic Scholar*, Volumen 14, Número 1, 2016.
65. A. Ghorbani y M. Esmaeilzadeh, "Propiedades farmacológicas de *Salvia officinalis* y sus componentes", *Revista de Medicina Tradicional y Complementaria, Elsevier Ltd.*, Volumen 7, Número 4, Páginas 433-440, 2017.
66. S. Aguilera Gallardo, "Validación de seis fitofármacos: ajeno, nogal, pasionaria, salvia, sábila y jengibre en pacientes adultos de diecinueve a setenta años de edad en Quito", *Repositorio Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, 2012.
67. Bao-Qing Wang, "*Salvia miltiorrhiza*: reseña química y farmacológica de una planta medicinal", *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 4, 2010.
68. Zhouqian Jiang y col., "Tanshinones, Critical Pharmacological Components in *Salvia miltiorrhiza*", *Front. Pharmacol.* Vol. 10, 2019.
69. S. Miraj y S. Kiani, "A review study of the therapeutic effects of *Salvia officinalis* L" *Scholars Research Library Der Pharmacia Lettre*, 2016
70. Noura S. Dosoky y col., "Volatile composition and enantiomeric distribution of Spanish sage (*Salvia officinalis* Subsp. *lavandulifolia* [Vahl] Gams) from Spain", *Natural Product Communications* Volume 17, 2022

71. Guo R. y col., "Pharmacological Activity and Mechanism of Tanshinone IIA in Related Diseases.", Drug design, development and therapy, 2020
72. Salvia sclarea bio, laboratoire altho, gers. (s/f). Laboratoirealtho.fr. Recuperado el 23 de agosto de 2023, de <https://www.laboratoirealtho.fr/es/salvia-sclarea-bio>
73. Salvia sclarea. (s/f). iNaturalist Chile. Recuperado el 23 de agosto de 2023, de <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/168396-Salvia-sclarea>
74. Nayik, G. A., & Ansari, M. J. (Eds.). (2023). *Essential oils: Extraction, characterization and applications*. Academic Press.
75. Salvia fruticosea. (s/f). iNaturalist Chile. Recuperado el 23 de agosto de 2023, de <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/490847-Salvia-fruticosea>
76. Salvia fruticosea. Carex.cat. Recuperado el 23 de agosto de 2023, de <http://www.carex.cat/es/vivers-carex/catalogo/salvia-fruticosea-.aspx>
77. Sarennet, S. A. . Salvia fruticosea. Fitoterapia.net. Recuperado el 23 de agosto de 2023, de <https://www.fitoterapia.net/vademecum/plantas/salvia-fruticosea.html>
78. Enciclopedia. inatal - El embarazo semana a semana. Recuperado el 24 de agosto de 2023, de <https://inatal.org/el-embarazo/enciclopedia.html>
79. Minsal.cl. Recuperado el 24 de agosto de 2023, de [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL 2015 %20PARA%20PUBLICAR.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL%202015%20PARA%20PUBLICAR.pdf)
80. Revistafacmed.com. Recuperado el 24 de agosto de 2023, de http://revistafacmed.com/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=1379:cambios-fisiologicos-durante-el-embarazo&Itemid=79

81. Qué es el puerperio y las etapas del posparto. (s/f). Unicef.org. Recuperado el 24 de agosto de 2023, <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/embarazo/que-es-el-puerperio-y-las-etapas-del-posparto>
82. Día de Concientización sobre la Preeclampsia. Paho.org. Recuperado el 24 de agosto de 2023, de <https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia>
83. Huang, W.-C., Kuan, Y.-H., Liao, K. Y., Liao, S.-L., Hsieh, S.-K., Chen, C. J., de ping-ho, P., & Chen, W. Y. (2021). Magnesium lithospermate B supplementation ameliorated metabolic abnormalities induced by prenatal metabolic abnormalities induced by prenatal bisphenol A exposure in male offspring in male offspring. *Toxicología Ambiental.*, 2021, 12.
84. Zulfa Nurfitri Ramadhani, Maftuchah Rohmanti, Pungky Mulawardhana (Ed.). (Nov/2020). The safety of herbs used for health problems during pregnancy: a systematic review (Vol. 11, Número 11). *Sys Rev Pharm.*
85. Ahmed, M., Hwang, J. H., Choi, S. J., & Han., D. W. (2017). Clasificación de seguridad de los medicamentos a base de hierbas utilizados entre las mujeres embarazadas en los países asiáticos: una revisión sistemática. *BMC Medicina Complementaria y Alternativa*, 17:489, 11.
86. Carvajal, J. "Manual de Obstetricia y Ginecología". Décimo cuarta edición. Año 2023. Recuperado de: https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2023/03/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2023-FINAL_compressed.pdf
87. Stanford Medicine: Children's Health "Trabajo de parto". Revisado el 26 de septiembre de 2023. Recuperado de: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=trabajodeparto-85-P04320>

88. Torres, A. y Torres, J. "Climaterio y menopausia" Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, vol 61(2), pág 51-58, año 2018.
89. Díaz, I. y Munévar, L. "Fitoestrógenos: Revisión de tema" Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, vol 60 (3), pág 274-280, año 2009.

ANEXOS

Flujograma N°1: Plan de sistematización (Página N° 28).

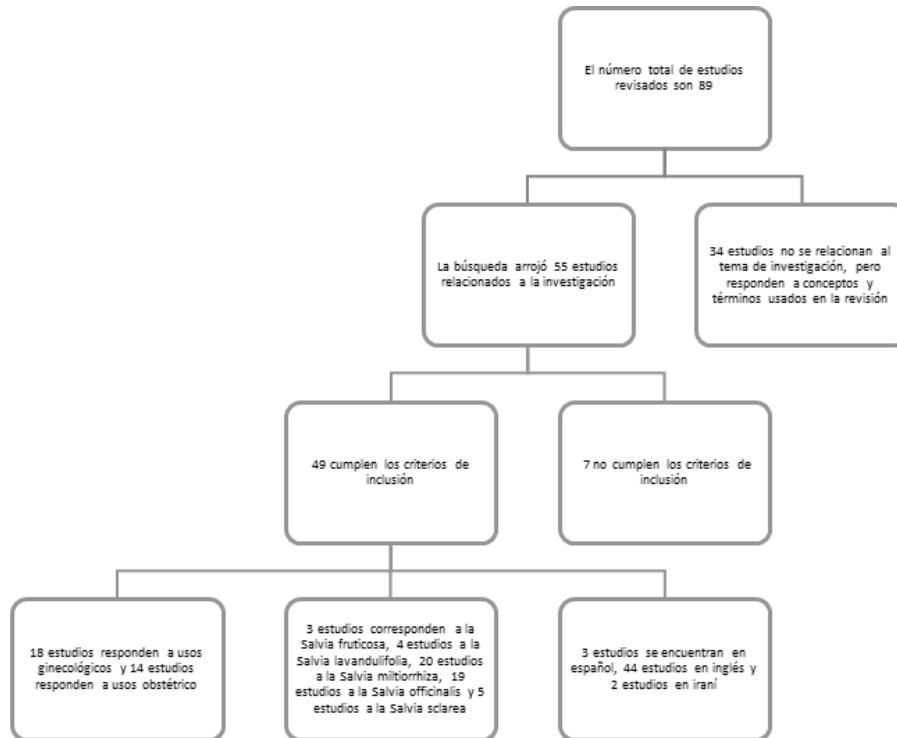


Gráfico N°1: Cambios en los niveles de cortisol antes y después de la inhalación de *Salvia sclarea* (Página N° 14).

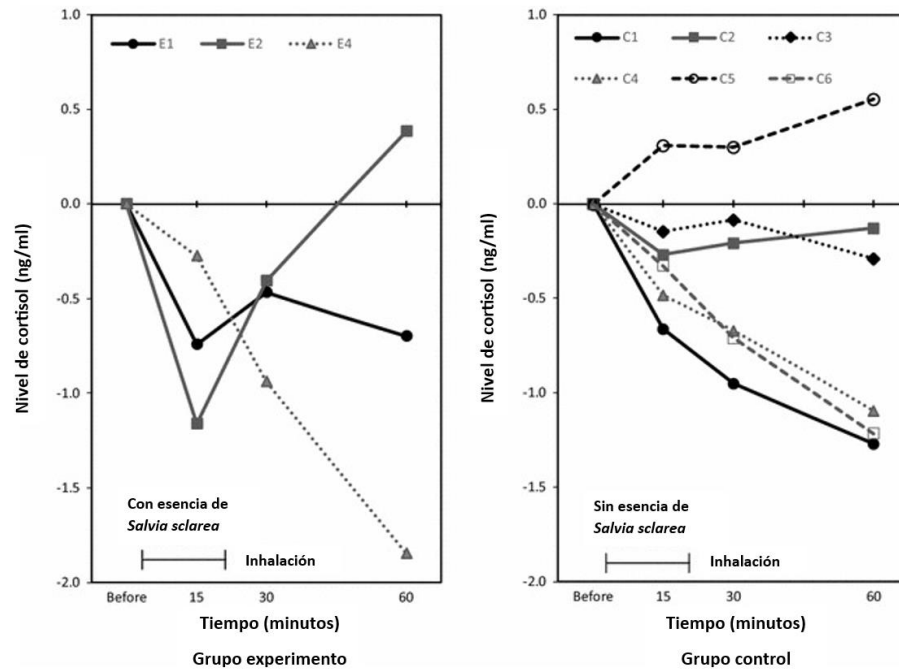


Gráfico N°2: Uso de plantas durante la gestación, el parto, la atención médica posparto y para el cuidado de los bebés entre las mujeres palestinas. (Página N° 15).

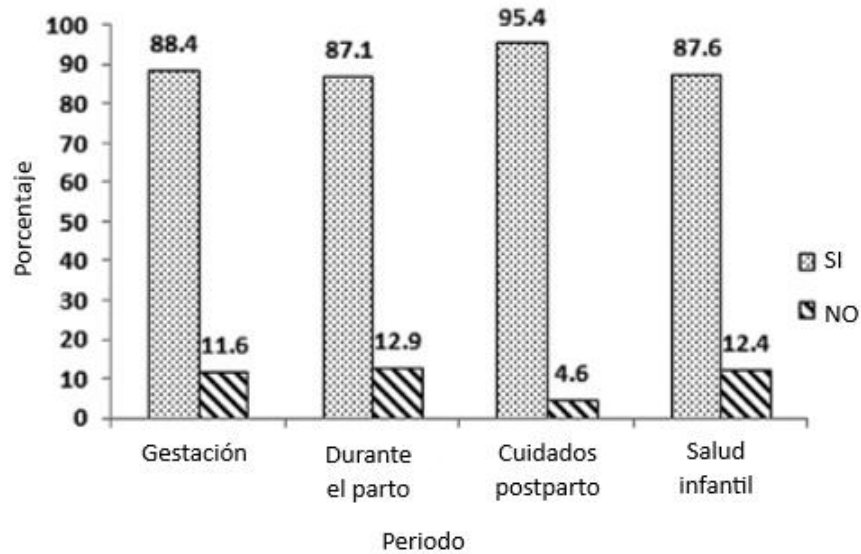


Gráfico N°3: Número de estudios según idioma (Página N° 54).

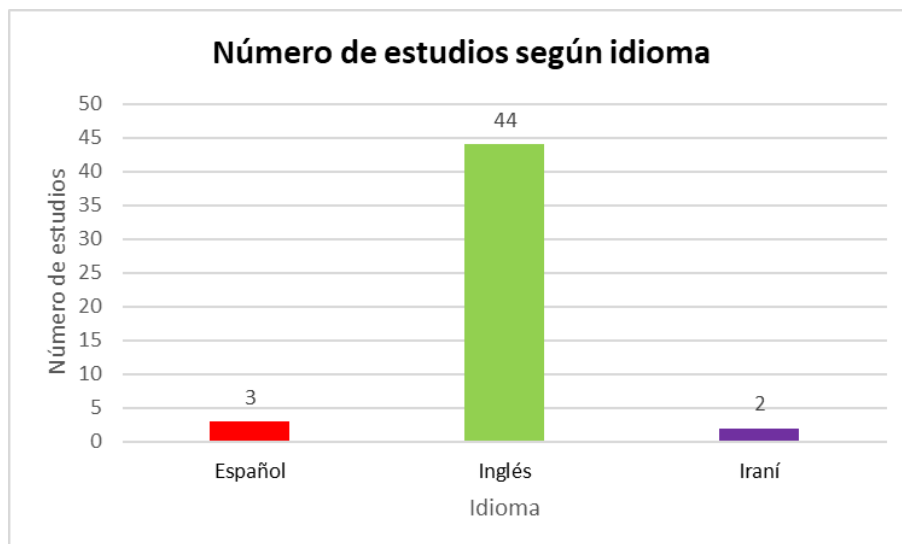


Gráfico N°4: Número de estudios según objetivo específico correspondiente (Página N° 55).



Gráfico N°5: Número de estudios según tipo de Salvia (Página N° 56).

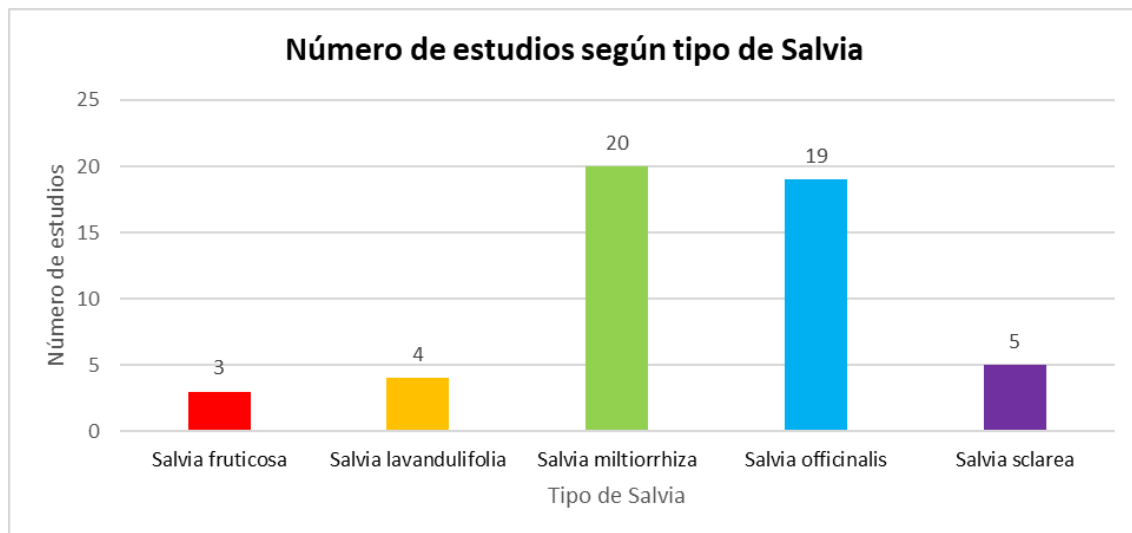


Gráfico N°6: Número de estudios según área disciplinar (Página N° 56).

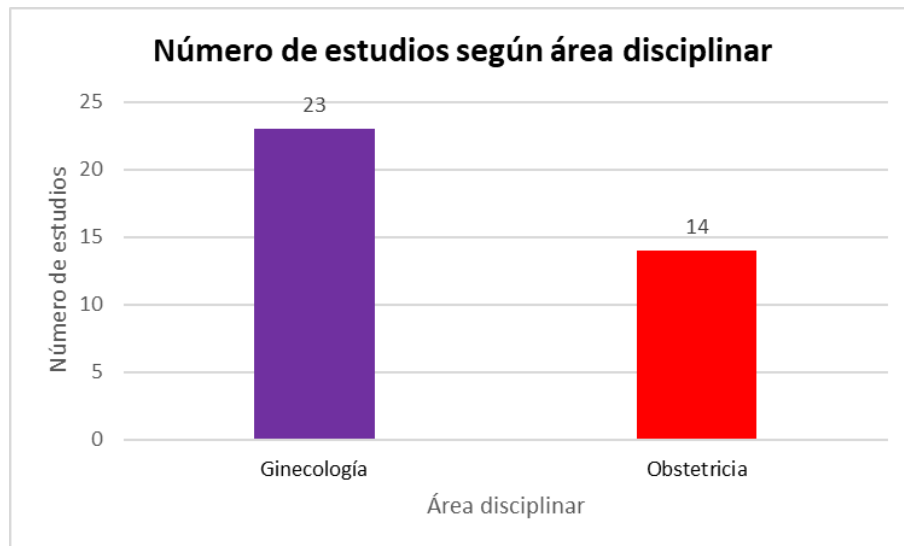


Gráfico N°7: Número de estudios según la preparación de las Salvias (Página N° 57).

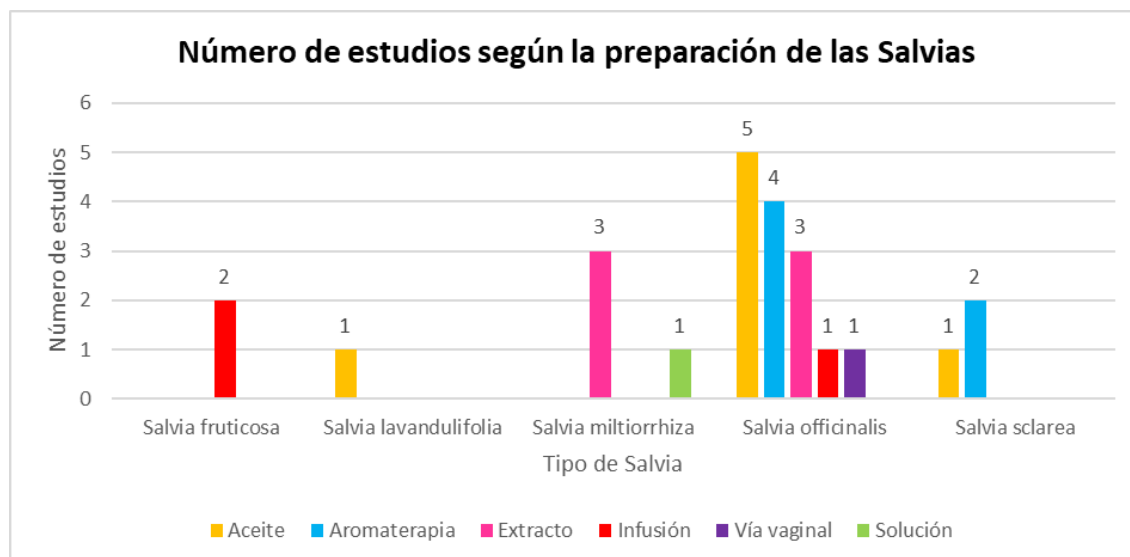


Tabla 1: Componentes comunes identificados en especies de Salvia (Página Nº 10).

<i>Componentes comunes identificados en especies de Salvia</i>	
Ácidos fenólicos	Ácido cafeico, ácido rosmarínico, ácidos salvianólicos, salvia cumarina, ácido litospérmico, ácido sagerínico, ácidos yunnaneicos
Flavonoides	Luteolina, apigenina, hispidulina, kaempferol, quercetina
Terpenoides	α y β - tujona, alcanfor, 1,8 cineol, α humuleno, β -cariofileno, viridiflorol, ácido carnósico, ácido ursólico, carnosol, tansinonas.
Polisacáridos	Arabinogalactanos, pectina

Tabla 2: Tabla de vaciamiento de resultados de artículos (Página Nº 28).

Nº	Título	Autores	Año	Idioma	DOI (o similares como ISBN/ISS N/URI)	País	Abstract	Objetivo 1: Identificar los tipos de salvas utilizados en el ámbito de la ginecología y obstetricia	Objetivo 2: Conocer los usos y preparaciones de los tipos de salvia en ginecoobstetricia.	Objetivo 3: Determinar los beneficios, efectos adversos y contraindicaciones de los tipos de salvia utilizadas en usuarias ginecoobstétricas.	Resumen	Tipo de Salvia	Área disciplinar	Forma de aplicación
1	Bioactive profile of various preparations of Salvia officinalis L. Traducido al español: "Perfil bioactivo de varios preparados de Salvia officinalis L."	Jakovljević, M. y col.	2019	Inglés	10.3390/plants8030055	Suiza	Salvia officinalis L., también conocida como la "Planta de la Salvación", se utiliza desde hace mucho tiempo y está bien documentada en la medicina tradicional de todo el mundo. Sus compuestos bioactivos, y especialmente su perfil de polifenoles, han sido ampliamente investigados y revisados. Sin embargo, los efectos beneficiosos de la salvia van mucho más allá y hoy en día, con nuevas técnicas de extracción, estamos descubriendo nuevos componentes con nuevos efectos terapéuticos, especialmente en el contexto de enfermedades neurodegenerativas y carcinomas diversos. Esta revisión describe el perfil bioactivo de varias preparaciones de salvia según las técnicas de extracción y los parámetros de extracción, y esta revisión enumera los hallazgos de investigaciones más recientes sobre sus efectos en la salud.	O1			S. officinalis crece en forma de un subarbousto perenne cruzado de hasta 60 cm de altura. Las hojas son opuestas y simples con pelos blancos en la superficie inferior de la hoja y verdosas o gris verdosas en la superficie superior. Los tallos son erectos o procumbentes con abundantes ramas peludas de color verde oscuro. Las hojas son alargadas y pecioladas con un margen aserrado, superficie rugosa y, a veces, con lóbulos basales. Las flores miden de 2 a 4 mm de largo desde el pedicelo y se encuentran en pseudovérticilásteres con 5 a 10 flores de color azul violeta que forman espigas compuestas espurias. Florecen de marzo a julio dependiendo del hábitat y las condiciones climáticas.	Salvia officinalis		
2	Chemical composition and antimicrobial activity of essential oils obtained from leaves and flowers of Salvia hydrangea DC Traducido al español: "Composición química y actividad antimicrobiana de"	Ghavam M. y col.	2020	Inglés	10.1038/s41598-020-73193-y	Irán	Se ha demostrado que la mayoría de los aceites esenciales obtenidos de plantas vasculares son eficaces en el tratamiento de infecciones fúngicas y bacterianas. Entre otras, la hortensia Salvia es un semiarbusto endémico perteneciente a la familia Lamiaceae que se ha utilizado ampliamente desde la antigüedad en la medicina tradicional iraní. El objetivo de este estudio fue comparar la composición y propiedades antimicrobianas de los aceites esenciales obtenidos de hojas o flores de esta planta, recolectados en la región de Daran en Irán durante junio de 2018. Los aceites se obtuvieron utilizando un aparato Clevenger, su composición se evaluó mediante de cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) y las propiedades antimicrobianas se ensayaron midiendo halos de inhibición, concentración mínima inhibitoria (MIC) y concentración mínima bactericida (MBC). El rendimiento de aceite de hoja fue de ~0,25% y el de aceite de flor fue de ~0,28%. La composición del aceite se vio afectada por la parte de las plantas	O1			Uno de los géneros más importantes de Lamiaceae es Salvia L. con alrededor de 900 especies en todo el mundo y más de 70 especies en Irán, 17 de las cuales son endémicas y exclusivas de Irán. Los aceites esenciales de las especies de Salvia contienen diversos bioactivos como terpenoides, esteroides, flavonoides y polifenoles entre otros y su concentración varía en función de la parte de la planta utilizada. De hecho, muchas especies de Salvia y sus aceites esenciales se usan comúnmente en productos farmacéuticos y cosméticos o se usan como aditivos para alimentos.	Salvia lavandulifolia		

	aceites esenciales obtenidos de hojas y flores de Salvia hydrangea DC"					utilizadas: los bioactivos más abundantes contenidos en el aceite esencial de hoja fueron (+)-espatulenol (16,07%), 1,8-cineol (13,96%), transcariofileno (9,58%), β-pineno (8,91%) y β-eudesmol (5,33%) y los del aceite esencial de flores fueron óxido de cariofileno (35,47%), 1,8-cineol (9,54%), transcariofileno (6,36%), β-eudesmol (4,11%), cariofileno-II (3,46%) y alcanfor (3,33%). Ambos aceites mostraron un efecto inhibitorio y letal significativo sobre las bacterias Gram-negativas Pseudomonas aeruginosa (CIM ~ 16 µg/mL), Shigella Dysenteriae y Klebsiella pneumoniae (CIM ~ 62 µg/mL). Por lo tanto, los aceites esenciales obtenidos tanto de las hojas como de las flores de S. hortensia pueden tener aplicación potencial como agentes bactericidas contra algunas bacterias.								
3	Salvia (Sage): A review of its Potential Cognitive-Enhancing and Protective Effects Traducido al español: "Salvia (salvia): una revisión de sus posibles efectos protectores y de mejora cognitiva"	Adrian L. Lopresti	2016	Inglés	10.1007/s40268-016-0157-5	Australia	El género Salvia, comúnmente conocido como salvia, es el género más grande de la familia Lamiaceae. Comprende muchas especies utilizadas tradicionalmente como tónicos para mejorar el cerebro. Estudios in vitro y en animales han confirmado que varias especies de Salvia contienen una gran variedad de compuestos activos que pueden mejorar la actividad cognitiva y proteger contra enfermedades neurodegenerativas. En esta revisión, se resumen los componentes activos de las plantas que pertenecen al género Salvia y se detalla su influencia en la farmacodinámica pertinente a la actividad cognitiva. En particular, se detallan los efectos de las plantas pertenecientes al género Salvia y sus constituyentes sobre las habilidades cognitivas, incluida la memoria, la atención y el aprendizaje. También se examinan sus posibles efectos en la demencia, incluida la enfermedad de Alzheimer. Se resumen los ensayos en humanos completados y se cubren los factores que influyen en la potencia de las plantas de Salvia. Finalmente, se proponen direcciones para futuras investigaciones para mejorar nuestra comprensión de los posibles beneficios para la salud de las plantas de Salvia.	O1			Salvia officinalis proviene de la palabra latina que significa "curar" y es muy utilizada tanto en preparaciones culinarias como medicinales. Muchas especies de Salvia son nativas de la Europa mediterránea y se han utilizado tradicionalmente para el tratamiento de una variedad de problemas que incluyen trastornos digestivos y circulatorios, bronquitis, tos, asma, problemas de memoria, angina, inflamación de la boca y la garganta, depresión y sudoración excesiva. Las especies comunes incluyen S. officinalis (salvia común), S. miltiorrhiza (salvia china), S. lavandulaefolia (salvia española), S. fruticosa (salvia griega), S. sclarea (salvia esclarea) y S. hispanica (chia).	Salvia officinalis - Salvia miltiorrhiza - Salvia lavandulaefolia - salvia sclarea - salvia fruticosa		

4	Los Compuestos Fenólicos, Un Acercamiento A Su Biosíntesis, Síntesis Y Actividad Biológica	Martín Gordo	2018	Español	10.22490/21456453.1968	Colombia	Los compuestos fenólicos hacen parte de uno de los grupos más abundantes dentro de los metabolitos secundarios. Éstos se biosintetizan en las plantas por medio de rutas como la de ácido shikímico y la del acetato-malonato. En esta revisión se hace alusión a algunos grupos de polifenoles que se originan en los vegetales, por medio de dichas vías. Por la ruta del shikimato se pueden producir ácidos aromáticos como el ácido corísmico, prefénico, quínico, gálico que pueden ser bloques de construcción de muchos otros compuestos más funcionalizados. También a partir del ácido cinámico podemos obtener grupos tan diversos como las cumarinas, las chalconas, los favonoles, flavanonas, ligninas, lignanos. Si hacemos referencia a la ruta del acetato-malonato, se pueden generar fenoles simples como el ácido metilsalicílico y otros derivados como el ácido orsellínico, y derivados de los mismos. Debido a la importancia aplicativa de los polifenoles, se han planteado algunos métodos químicos de síntesis para obtenerlos, en este documento se mencionan algunos. Por último se presentan algunos resultados de investigaciones en donde se estudia la actividad biológica de los polifenoles, mencionándose las actividades antioxidante, antimicrobiana, anticáncer, efectos benéficos sobre la salud.	01			Los compuestos fenólicos hacen parte de uno de los grupos más abundantes dentro de los metabolitos secundarios. Éstos se biosintetizan en las plantas por medio de rutas como la de ácido shikímico y la del acetato-malonato. En esta revisión se hace alusión a algunos grupos de polifenoles que se originan en los vegetales, por medio de dichas vías. Por la ruta del shikimato se pueden producir ácidos aromáticos como el ácido corísmico, prefénico, quínico, gálico que pueden ser bloques de construcción de muchos otros compuestos más funcionalizados. También a partir del ácido cinámico podemos obtener grupos tan diversos como las cumarinas, las chalconas, los favonoles, flavanonas, ligninas, lignanos. Si hacemos referencia a la ruta del acetato-malonato, se pueden generar fenoles simples como el ácido metilsalicílico y otros derivados como el ácido orsellínico, y derivados de los mismos. Debido a la importancia aplicativa de los polifenoles, se han planteado algunos métodos químicos de síntesis para obtenerlos, en este documento se mencionan algunos. Por último se presentan algunos resultados de investigaciones en donde se estudia la actividad biológica de los polifenoles, mencionándose las actividades antioxidante, antimicrobiana, anticáncer, efectos benéficos sobre la salud.			
5	Phytochemical and Biochemical Studies of Sage (Salvia officinalis L.)	Amal M. El-Feky y Wael Mahmoud Aboulthana	2016	Inglés	10.20510/ukjpb/4.i5/11803Z	Egipto	Salvia es uno de los principales géneros pertenecientes a la familia Lamiaceae. Es históricamente conocido por sus aplicaciones terapéuticas. Salvia officinalis L. es una planta herbaria común conocida como salvia común. Se utiliza en las industrias de alimentos y bebidas debido a su poderosa actividad antimicrobiana contra varias bacterias grampositivas y negativas. Contiene un alto porcentaje de aceite esencial debido a la presencia de estructuras glandulares externas que producen aceite volátil. Es rico en componentes biológicamente activos, representados principalmente por compuestos polifenólicos. Estos compuestos fenólicos se caracterizan por la presencia de uno o más anillos aromáticos con uno o más grupos hidroxilo. Los estudios anteriores demostraron que el extracto acuoso de esta planta previno el crecimiento de células de cáncer colorrectal y de carcinoma de próstata humano. Esto podría referirse a su capacidad para disminuir las lesiones tisulares producidas como resultado del estrés oxidativo. Mostró un efecto radioprotector contra la irradiación al reducir la peroxidación de lípidos, la proteína carbonilo y el NO en el tejido cerebral y elevar las actividades de las enzimas antioxidantes. Mostró efectos antiinflamatorios al reducir la respuesta de fase aguda de la médula y la síntesis de NO. Además, mostró un efecto antagónico contra la neurotoxicidad por aluminio debido a la reducción del estrés oxidativo y la mejora del estado antioxidante y, en particular, mediante la inhibición de la actividad	01		03	Lamiaceae (Labiatae) es una de las familias de plantas que son el más diverso y extendido entre las dicotiledóneas. Esta familia de plantas incluye aproximadamente 230 géneros y 7.100 especies en todo el mundo. Las hojas de S. officinalis L. se caracterizan por tener propiedades antioxidantes las cuales son eficaces contra la hiperglicemia. Se informó que S. officinalis L. tiene una amplia gama de actividades biológicas, como antioxidante, antibacteriano, efectos fungistáticos, virustáticos, astringentes, antihidrólico, propiedades hipoglucemiantes y antiinflamatorias. Los datos de la literatura mostraron que el ácido carnósico, el carnosol y el metilo carnosato son responsables de las propiedades antioxidantes de la salvia. Debido a la presencia del aceite esencial, esta especie mostró propiedades hipotensoras, depresoras del sistema nervioso central y actividad antiespasmódica.	Salvia officinalis		

						de la acetilcolinesterasa. Mostró efectos antiinflamatorios al reducir la respuesta de fase aguda de la médula y la síntesis de NO. Además, mostró un efecto antagónico contra la neurotoxicidad por aluminio debido a la reducción del estrés oxidativo y la mejora del estado antioxidante y, en particular, mediante la inhibición de la actividad de la acetilcolinesterasa. Mostró efectos antiinflamatorios al reducir la respuesta de fase aguda de la médula y la síntesis de NO. Además, mostró un efecto antagónico contra la neurotoxicidad por aluminio debido a la reducción del estrés oxidativo y la mejora del estado antioxidante y, en particular, mediante la inhibición de la actividad de la acetilcolinesterasa.							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6	Public Knowledge, Attitude, and Practice on Herbal Remedies Used During Pregnancy and Lactation in West Bank Palestine.	Eid, A. M. & Jaradat, N.	2020	Inglés	10.3389/fphar.2020.00046	Palestina	El uso de productos a base de hierbas por parte de madres embarazadas y lactantes sin ser conscientes de sus efectos nocivos puede exponer tanto a la madre como al feto o al lactante a grandes peligros, como aborto, parto prematuro, hemorragia uterina y retraso físico y mental del feto. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue investigar en qué medida se utiliza el tratamiento con productos a base de hierbas y el motivo por el cual se utilizan dichos productos y garantizar que estos motivos sean correctos. Se llevó a cabo una encuesta etnofarmacológica (estudio de diseño observacional transversal) utilizando un cuestionario piloto previo sobre productos herbarios utilizados por mujeres embarazadas y lactantes en el área de Cisjordania en Palestina. Se distribuyó un cuestionario a 350 mujeres embarazadas y lactantes. Los formularios de consentimiento informado, la ética, y los objetivos del presente estudio fueron revisados y aprobados por la Junta de Revisión Institucional (IRB) de la Universidad Nacional An-Najah. Para identificar las especies más importantes utilizadas se utilizó el índice de valor de uso (UV), mientras que para analizar los datos se utilizó el programa SPSS. Los datos recopilados revelaron que se utilizan 13 plantas medicinales, mientras que 12 plantas no se utilizan durante el embarazo. Además, 15 plantas se utilizan y 9 plantas no se utilizan durante la lactancia para tratar y tratar diversos problemas. Las plantas más utilizadas pertenecían a 14 familias, incluidas Lamiaceae, Apiaceae, Leguminosae y Rubiaceae. Las plantas más utilizadas durante el embarazo fueron la salvia (mientras que para analizar los datos se utilizó el programa SPSS. Los datos recopilados revelaron que se utilizan 13 plantas medicinales, mientras que 12 plantas no se utilizan durante el embarazo. Además, 15 plantas se utilizan y 9 plantas no se utilizan durante la lactancia para tratar y tratar diversos problemas. Las plantas más utilizadas pertenecían a 14 familias, incluidas Lamiaceae, Apiaceae, Leguminosae y Rubiaceae. Las plantas más utilizadas durante el embarazo fueron la salvia (mientras que para analizar los datos se utilizó el programa SPSS. Los datos recopilados revelaron que se utilizan 13 plantas medicinales, mientras que 12 plantas no se utilizan durante el embarazo. Además, 15 plantas se utilizan y 9 plantas no se utilizan durante la lactancia para tratar y tratar diversos problemas. Las plantas más utilizadas pertenecían a 14 familias, incluidas Lamiaceae, Apiaceae, Leguminosae y Rubiaceae. Las plantas más utilizadas durante el embarazo fueron la salvia (Salvia fruticosa), anís (Pimpinella anisum) y menta (Mentha x piperita). El aceite de ricino (Ricinus communis), el jengibre (Zingiber officinale), el azafrán (Crocus sativus) y el sen (Senna alexandrina) no eran utilizados en su mayoría por mujeres embarazadas. Además, la canela (Cinnamomum verum), el anís (P. anisum), la menta (M. piperita) y la salvia (S. fruticosa) se	O1	O2		El uso de productos a base de plantas por parte de madres embarazadas y lactantes. Se distribuyeron cuestionarios a 350 mujeres embarazadas y lactantes, previa aprobación ética. Los resultados mostraron que se utilizan 13 plantas medicinales durante el embarazo y 15 plantas durante la lactancia para tratar diversos problemas. Las plantas más utilizadas pertenecen a familias como Lamiaceae, Apiaceae, Leguminosae y Rubiaceae. Se encontró que algunas plantas como la salvia, el anís y la menta piperita son comúnmente utilizadas durante el embarazo, mientras que el aceite de ricino, el jengibre, el azafrán y la sen son menos utilizados. El estudio destaca la necesidad de cambiar las ideas erróneas sobre el uso de plantas medicinales para mejorar la salud de las madres y los fetos.	Salvia fruticosae	Obstetricia	Infusión
---	---	--------------------------	------	--------	--------------------------	-----------	---	----	----	--	--	-------------------	-------------	----------

[illegible]

7	A pilot study on investigating the role of Salvia miltiorrhiza in fetal growth restriction. Traducido al español: "Estudio piloto sobre el papel de la Salvia miltiorrhiza en la restricción del crecimiento fetal"	Shen, F. y col.	2020	Inglés	10.1042/BSR20201222	China	Hasta la fecha no existe un tratamiento eficaz para los embarazos complicados por la restricción del crecimiento fetal (RCF). Se ha demostrado que Salvia miltiorrhiza, una hierba tradicional china, promueve el flujo sanguíneo y mejora las alteraciones microcirculatorias. En este estudio piloto, evaluamos si S. miltiorrhiza puede convertirse potencialmente en una posible terapia para la FGR. Diecinueve mujeres embarazadas con FGR fueron tratadas con S. miltiorrhiza y suplementos de ATP durante un promedio de 7 días, y 17 casos recibieron suplementos de ATP como controles. Los pesos fetales estimados (PFE) se midieron mediante ecografía después del tratamiento y los pesos al nacer se registraron después del nacimiento. Después del tratamiento con S. miltiorrhiza, 7 (37%) casos de FGR mostraron un aumento en el PEF por encima del percentil 10, en comparación con 4 (23%) casos de FGR en los controles (odds ratio: 1,896, límites de confianza (CL) del 95%): 0, 44-8,144). En el momento del parto, 10 (53%) casos de FGR en el grupo de tratamiento dieron a luz bebés con un peso al nacer superior al percentil 10, en comparación con 6 (35%) casos de FGR en el grupo de control (odds ratio: 2,037, 95% CL: 0,532-7,793). ; El 80 o el 64% de los casos de FGR en el grupo de tratamiento mostraron un aumento en la circunferencia abdominal fetal (AC) o el diámetro biparietal (BPD) por encima del percentil 10 antes del parto. Mientras que el 44 o 30% de los casos de FGR en el grupo de control mostraron un aumento en AC o BPD. No se observó ninguna mejora en la circunferencia de la cabeza (HC) ni en la longitud del fémur (FL). Estos datos piloto sugieren la necesidad de realizar ensayos clínicos aleatorios multicéntricos sobre el potencial de S. miltiorrhiza para mejorar el resultado perinatal en mujeres embarazadas complicadas con FGR. 10 (53%) casos de FGR en el grupo de tratamiento dieron a luz bebés con un peso al nacer superior al percentil 10, en comparación con 6 (35%) casos de FGR en el grupo de control (odds ratio: 2,037, 95% CL: 0,532-7,793); El 80 o el 64% de los casos de FGR en el grupo de tratamiento mostraron un aumento en la circunferencia abdominal fetal (AC) o el diámetro biparietal (BPD) por encima del percentil 10 antes del parto. Mientras que el 44 o 30% de los casos de FGR en el grupo de control mostraron un aumento en AC o BPD. No se observó ninguna mejora en la circunferencia de la cabeza (HC) ni en la longitud del fémur (FL). Estos datos piloto sugieren la necesidad de realizar ensayos clínicos aleatorios multicéntricos sobre el potencial de S. miltiorrhiza para mejorar el resultado perinatal en mujeres embarazadas complicadas con FGR. 10 (53%) casos de FGR en el grupo de tratamiento dieron a luz bebés con un peso al nacer superior al percentil 10, en comparación con 6 (35%) casos de FGR en el grupo de control (odds ratio: 2,037, 95% CL: 0,532-7,793); El 80 o el 64% de los casos de FGR en el grupo de tratamiento			O3	Se investigó el uso de la Salvia miltiorrhiza en el tratamiento de la RCF debido a sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Se realizó un estudio piloto retrospectivo para evaluar el efecto de esta planta en el peso al nacer en embarazos complicados por RCF. Los resultados investigaron el aumento del peso fetal estimado, el peso al nacer y las medidas del feto después del tratamiento.	Salvia miltiorrhiza	Obstetricia	Solución
---	--	-----------------	------	--------	---------------------	-------	--	--	--	----	---	---------------------	-------------	----------

[illegible]

8	Use of herbal medicines during pregnancy in a group of Palestinian women. Traducido al español: "Uso de hierbas medicinales durante el embarazo en un grupo de mujeres palestinas."	Al-Ramahi, R. y col	2013	Inglés	10.1016/j.jep.2013.07.041	Palestina	Relevancia etnofarmacológica: El uso de hierbas medicinales durante el embarazo es común en todo el mundo debido a cambios fisiológicos que conducen a problemas relacionados con el embarazo. Objetivos: Los objetivos de este estudio fueron medir la prevalencia y los factores predictivos del uso de hierbas entre un grupo de mujeres embarazadas palestinas y la posible influencia del consumo de hierbas en los resultados del embarazo. Métodos: Este estudio fue un estudio descriptivo transversal basado en cuestionarios. Se llevó a cabo en la sala de maternidad de un hospital gubernamental entre marzo y mayo de 2012, se reunió una muestra aleatoria de mujeres que dieron a luz durante el período de estudio y se les pidió que respondieran un cuestionario cara a cara. Resultados: De 300 mujeres, 120 (40,0%) utilizaron hierbas durante el embarazo; la mayoría de las mujeres prefirieron usar hierbas porque pensaban que las hierbas eran más seguras que los medicamentos (82,5%), las mujeres basaron sus elecciones principalmente en los consejos de sus familiares o médicos (36,7%, 33,0%, respectivamente), el 65,8% de ellas dijeron a sus médicos que utilizaron hierbas, el 91,7% consideró beneficiosas estas terapias y el 99,2% no informó efectos secundarios. Las hierbas más utilizadas fueron anís (Pimpinella anisum) (61,7%), manzanilla (Matricaria recutita) (53,3%), salvia (Salvia officinalis) (55%), mezcla de hierbas (33,3%) y tomillo (Thymus vulgaris). (29,2%). La mayoría de las mujeres usaban hierbas según fuera necesario. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los consumidores y no consumidores de hierbas en todas las variables sociodemográficas y resultados del embarazo. Conclusiones: Este estudio encontró que el uso de hierbas durante el embarazo es muy común entre las mujeres palestinas. El uso poco frecuente de hierbas durante el embarazo parece ser seguro y beneficioso. Para brindar la mejor atención a las mujeres embarazadas que usan productos a base de hierbas, se recomienda	O1	O2	O3	El uso de hierbas medicinales durante el embarazo y los objetivos de un estudio realizado en mujeres embarazadas palestinas para medir la prevalencia y los factores predictivos de este consumo, así como su posible influencia en los resultados del embarazo. El estudio fue descriptivo y se basó en un cuestionario realizado a mujeres que dieron a luz en un hospital gubernamental. De las 300 mujeres encuestadas, el 40% utilizó hierbas durante el embarazo, principalmente porque consideraban que eran más seguras que los medicamentos y bajo el consejo de la familia o el médico. Las hierbas más utilizadas fueron el anís, la manzanilla, la salvia, una mezcla de hierbas y el tomillo. Se concluye que el uso de hierbas durante el embarazo es común y, en general, seguro y beneficioso. Se recomienda que los médicos y farmacéuticos estén actualizados sobre el uso de hierbas durante el embarazo y que pregunten a las embarazadas sobre su consumo para evitar posibles consecuencias negativas.	Salvia officinalis	Obstetricia	Infusión y vía vaginal
---	--	---------------------	------	--------	---------------------------	-----------	---	----	----	----	--	--------------------	-------------	------------------------

[illegible]

9	Plants used during pregnancy, childbirth, postpartum and infant healthcare in Palestine. Traducido al español: "Plantas utilizadas durante el embarazo, el parto, el posparto y la atención sanitaria infantil en Palestina."	Mohammed S. Ali-Shtayeh y col.	2015	Inglés	10.1016/j.ctcp.2015.03.004	Palestina	Propósito: Este estudio tiene como objetivo evaluar la prevalencia y los factores relacionados con el uso de hierbas por parte de las mujeres durante el embarazo, parto, posparto y para la atención de la salud infantil. El estudio también tiene como objetivo identificar los usos terapéuticos y la preparación de las hierbas. Hasta la fecha, ningún estudio previo ha investigado esta prevalencia en Palestina. Métodos: Se llevó a cabo una encuesta transversal de mujeres de diferentes grupos de edad fértil que habitaban en diferentes lugares de Palestina mediante un cuestionario semiestructurado. Resultados: Se entrevistó a un total de 372 mujeres. De los participantes, el 72,3% informó haber usado hierbas en diferentes etapas del embarazo y para la atención de la salud infantil. Los productos herbales más comunes utilizados en este estudio en diferentes etapas del embarazo fueron Pimpinella anisum, Salvia fruticosa, Matricaria aurea y Mentha spicata. Conclusión: Este estudio reveló que existe una prevalencia apreciable del uso de hierbas entre las mujeres embarazadas en diferentes etapas del embarazo y para la atención de la salud infantil en Palestina.		O2	O3	S. fruticosae (salvia) es una hierba o subarborescente perenne perteneciente a Familia de las Lamiáceas. Las hojas se utilizan tradicionalmente como antiséptico, antiespasmódico, astringente, carminativo, colagogo, expectorante, tónico y vasodilatador. Se utilizan por vía oral en el tratamiento de molestias digestivas y respiratorias, problemas menstruales, infertilidad, tensión nerviosa y depresión. El aceite esencial obtenido de S. fruticosa exhibió propiedades antimicrobianas, antivirales y citotóxicas [39], así como antioxidantes, antifúngicos, anticancerígenos, antiacetilcolina esterasa (en el tratamiento del Alzheimer) actividades de diferentes extractos obtenidos de sus hojas [40,41]. Cómo- Siempre es aconsejable evitar consumir la planta en grandes cantidades durante el embarazo; Se informó que S. fruticosa posee potencial toxicidades reproductivas y puede causar abortos espontáneos cuando se ingiere grandes dosis [32], también se informó el aceite volátil de Salvia officinalis para estimular los músculos del útero cuando se consume en grandes cantidades concentraciones.	Salvia fruticosae	Obstetricia	Infusión
---	--	--------------------------------	------	--------	----------------------------	-----------	---	--	----	----	---	-------------------	-------------	----------

10	Maternal Reproductive Toxicity of Some Essential Oils and Their Constituents.	Dosoky & Setzer WN.	NS	2021	Inglés	10.3390/jms22052380	Estados Unidos	Aunque varias plantas pueden mejorar la función reproductiva femenina, el uso de hierbas, preparaciones a base de hierbas o aceites esenciales durante el embarazo es cuestionable. Esta revisión se centra en los efectos de algunos aceites esenciales y sus componentes en el sistema reproductivo femenino durante embarazo y en el desarrollo del feto. Las principales preocupaciones incluyen provocar abortos, modulación de hormonas reproductivas, toxicidad materna, teratogenicidad y embriofetotoxicidad. Este El trabajo resume los estudios importantes sobre los efectos reproductivos de los componentes de los aceites esenciales. anetol, apiol, citral, alcanfor, timoquinona, acetato de trans-sabinilo, salicilato de metilo, tujona, pulegona, β-elemeno, β-eudesmol y costus lactona, entre otros.	O1		O3	Además, el aceite de salvia española es un conocido abortivo inyectado subcutáneamente Al administrar una fracción de aceite de salvia española (50 % acetato de sabinilo) en ratones preñados (a 15, 45 y 135 mg/kg en los días de gestación 6 a 15) causó aborto y toxicidad materna en una manera dosis dependiente[115]. El aceite de salvia española (0,01 mg/ml) también indujo la actividad de la β-galactosidasa en levadura, lo que sugiere una posible actividad estrogénica [120]. Del mismo modo, el aceite de ajeno es neurotóxico, embriofetotóxico y abortivo [23,39]. Es particularmente peligroso ya que conlleva riesgos combinados de tuyoas y acetato de sabinilo. Dado que no existe un no establecido nivel de efectos adversos observados (NOAEL), es mejor evitar por completo los medicamentos ricos en acetato de sabinilo, aceites esenciales y cualquier preparado que los contenga durante el embarazo, especialmente durante el primer trimestre. El aceite de salvia dalmata conlleva un riesgo combinado debido a su contenido de alcanfor y tuyoas, lo que lo hace neurotóxico y embriotóxico [36]. El aceite no debe tomarse por vía oral y su consumo está contraindicado durante el embarazo y la lactancia [88]. La ingesta de aceite de salvia dalmata puede causar convulsiones, ataques, coma y puede provocar la muerte [209,210] El aceite (0,25%, 375 mg/kg durante 2 semanas) influyó negativamente en la distribución de los embriones según el número de núcleos cuando se alimenta a ratones preñados [202]. Dado que los riesgos del aceite de salvia dalmata superan sus beneficios, es mejor evitar su uso.	Salvia lavandulifolia	Obstetricia	Aceite
11	Effect of sodium tanshinone IIA sulfonate treatment in a rat model of preeclampsia.	Morton, J. S. y col.		2014	Inglés	10.1152/ajpregu.00222.2014	Estados Unidos	La preeclampsia es un trastorno del embarazo con importantes repercusiones en la salud materna y fetal. La complejidad de esta afección multifactorial ha impedido el desarrollo de terapias eficaces y, aunque se han investigado muchas vías potenciales, la etiología aún requiere aclaración. Nuestro grupo ha investigado el receptor LDL oxidado similar a la lectina (LOX-1), que puede responder a factores liberados por la placenta alterada que contribuyen a las patologías vasculares observadas en la preeclampsia. Dados los conocidos efectos beneficiosos del sulfonato sódico de tanshinona IIA (STS; un componente de la Salvia miltiorrhiza) sobre la vasodilatación, la reducción del estrés oxidativo y los perfiles lipídicos, hemos investigado su papel como posible estrategia de tratamiento. Nuestra hipótesis era que el STS mejoraría la función endotelial vascular y, combinado con una reducción del estrés oxidativo, mejoraría los resultados del embarazo en un modelo de preeclampsia en ratas (presión de perfusión uteroplacentaria reducida, RUPP). Además, se planteó la hipótesis de que esto podría ocurrir a través de la acción del STS en	O1		O3	La preeclampsia es un trastorno del embarazo que tiene un impacto significativo en la salud materna y fetal. Se ha investigado el receptor lectina-like scavenger oxidized LDL (LOX-1), que puede responder a los factores liberados por la placenta en dificultades y que contribuyen a las patologías vasculares observadas en la preeclampsia. Dado que se conocen los efectos beneficiosos del sulfonato de sodio de tanshinona IIA (STS; un componente de Salvia miltiorrhiza) en la vasodilatación, reducción del estrés oxidativo y perfiles lipídicos, se investiga su papel como una estrategia de tratamiento potencial.	Salvia miltiorrhiza	Obstetricia	

	preeclampsia en ratas."						los ejes LOX-1 y/o del receptor del factor activador de plaquetas (PAF). El modelo RUPP incrementó la presión sanguínea materna, el estrés oxidativo vascular y la implicación del receptor PAF vascular. El tratamiento con STS durante el embarazo disminuyó tanto el estrés oxidativo como la afectación del receptor PAF; sin embargo, también aumentó la afectación del receptor LOX-1, lo que concuerda con el concepto de que los receptores carroñeros, como LOX-1 y PAF, se regulan al alza en respuesta a la unión del ligando y/o en condiciones patológicas. Sin embargo, en este modelo de preeclampsia, las acciones vasculares del STB no mejoraron los resultados del embarazo, como la biometría fetal o la presión arterial materna.						
12	Effects of Compound Danshen Injection Combined with Magnesium Sulfate on Pregnancy-Induced Hypertension Syndrome under the Guidance of Empirical Mode Decomposition Algorithm-Based Ultrasound Image. Traducido al español: "Efectos de la Inyección Compuesta de Danshen Combinada con Sulfato de Magnesio en el Síndrome de	Zhao, X., Wang, H., Gao, Y., & Wang, Y.	2021	Inglés	10.1155/2021/9026223	China	Objetivo: El estudio se centró en los efectos de separación de la detección de la señal del flujo sanguíneo por ultrasonido, basado en el algoritmo de descomposición en modo empírico (EMD), y la eficacia clínica de la inyección del compuesto Danshen y el sulfato de magnesio en el tratamiento del síndrome de hipertensión inducida por el embarazo (PIH). Métodos: Primero se optimizó el algoritmo de descomposición de modo empírico (EMD) y se comparó con otros algoritmos para determinar la precisión y estabilidad en la separación de las señales del flujo sanguíneo. Se seleccionaron como sujetos de investigación 80 pacientes con síndrome de PIH sometidos a un examen de ultrasonido y se dividieron aleatoriamente en un grupo de control y un grupo de observación de acuerdo con los métodos de tratamiento reales. 40 casos en el grupo de observación fueron tratados con inyección del compuesto Danshen + sulfato de magnesio, y 40 casos en el grupo de control fueron tratados con sulfato de magnesio. Después del tratamiento, se analizaron los indicadores clínicos de los dos grupos de pacientes. Resultados: La precisión y estabilidad en la separación de la señal del flujo sanguíneo del algoritmo EMD optimizado fueron mejores que las de otros algoritmos. Después del tratamiento, la tasa efectiva total y el control de la presión arterial del grupo de observación fueron significativamente mejores que los del grupo de control, y la incidencia de resultados maternos e infantiles adversos		O3	El estudio investigó los efectos de la detección de señales de flujo sanguíneo por ultrasonido utilizando el algoritmo de descomposición modal empírica (EMD) y la eficacia clínica de la inyección de Compound Danshen y sulfato de magnesio en el tratamiento del síndrome de hipertensión inducida por el embarazo (PIH). Se seleccionaron 80 pacientes con PIH para el estudio y se dividieron en un grupo de control y un grupo de observación. Después del tratamiento, se observaron mejores resultados en el grupo de observación en términos de tasa de efectividad, control de presión arterial y menor incidencia de resultados adversos en comparación con el grupo de control. En conclusión, el algoritmo EMD optimizado resultó útil en la separación de señales de flujo sanguíneo y la combinación de la inyección de Compound Danshen y sulfato de magnesio demostró beneficios en el tratamiento del PIH, mejorando los resultados maternos e infantiles.		Obstetricia	

	Hipertensión Inducida por el Embarazo bajo la Guía de Imagen de Ultrasonido Basada en Algoritmo de Descomposición Modal Empírica".						fue significativamente menor que la del grupo de control. Después del tratamiento, los índices de endotelina-1 (ET-1), proteína C reactiva (PCR) y homocisteína (Hcy) de los dos grupos de pacientes disminuyeron significativamente, y el nivel de disminución del grupo de observación fue significativamente mayor que el de el grupo de control (P <0,05). Los niveles de tiempo de protrombina (PT), fibrinógeno (FIB), tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA) y tiempo de trombina plasmática (TT) de los dos grupos después del tratamiento fueron mejores que los de antes del tratamiento, y el grupo de observación fue mejor que el control. grupo (P < 0,05).								
							Conclusión: El algoritmo EMD optimizado es de gran valor para la separación de señales de flujo sanguíneo por ultrasonido. Para los pacientes con síndrome de PIH, la inyección del compuesto Danshen combinada con sulfato de magnesio se puede utilizar como plan de tratamiento, lo que puede mejorar los resultados maternos e infantiles; controlar la presión arterial; reducir los niveles de proteína en orina de 24 h y ET-1, Hcy y PCR en suero; y mejorar la función de coagulación. Es digno de promoción.								
14	Comparison of the effect of aromatherapy with Jasminum officinale and Salvia officinale on pain severity and labor outcome in nulliparous women Traducido al español: "Comparación del efecto de la aromaterapia con Jasminum officinale	Kaviani, M. y col	2014	Inglés	PMC4280734	Irán	Antecedentes: El uso de métodos de alivio del dolor no farmacológicos para reducir el dolor del parto siempre ha sido una de las principales preocupaciones en obstetricia y ginecología. Objetivo: Comparar los efectos de la aromaterapia con jazmín y salvia sobre la intensidad del dolor y el resultado del parto en mujeres nulíparas. Materiales y métodos: En este ensayo clínico aleatorizado, se seleccionaron aleatoriamente 156 mujeres nulíparas en trabajo de parto y se dividieron en grupos de salvia, jazmín y control (52 en cada grupo). La duración del estudio fue de 6 meses (de octubre de 2009 a marzo de 2010). Cada grupo se sometió a aromaterapia utilizando una mascarilla de incienso durante 15 min (agua destilada para el grupo control). La intensidad del dolor se midió antes, 30 y 60 minutos después de la aromaterapia con incienso. Además, en cada grupo se midieron y registraron la duración de la primera y segunda etapa del parto, las puntuaciones APGAR del bebé en el primer y quinto minuto y la			O3	Se observó una diferencia significativa entre los tres grupos en cuanto a la media de la intensidad del dolor de parto 30 minutos después de la intervención. El análisis post hoc y la prueba de LSD mostraron que aquellos que fueron tratados con incienso de salvia experimentaron significativamente menos dolor (P = 0,001). Los resultados de ANOVA con respecto a la duración de la primera y segunda etapa del parto mostraron que la duración media de la primera etapa del parto en el grupo de salvia fue significativamente menor que la de los otros grupos (460,3). La duración media de la segunda etapa del parto también fue significativamente menor en el grupo de salvia en comparación con los otros grupos (44,3).	Salvia officinalis	Obstetricia	Aromaterapia	

	y Salvia officinalis sobre la intensidad del dolor y el resultado del trabajo de parto en mujeres nulíparas".						frecuencia del tipo de parto. Resultados: En comparación con los otros grupos, la intensidad del dolor y la duración de la primera y segunda etapa del parto fueron significativamente menores en el grupo de aromaterapia con salvia 30 minutos después de la intervención (P = 0,001). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos con respecto a la intensidad del dolor 60 minutos después de la aromaterapia, las puntuaciones APGAR del bebé en el primer y quinto minuto y la frecuencia del tipo de parto. Conclusiones: Los resultados del presente estudio indicaron que la aromaterapia con salvia tuvo efectos beneficiosos sobre el alivio del dolor, acortó las etapas del parto y no tuvo impacto negativo en el puntaje APGAR del bebé.							
15	The effect of the two methods of massage and aromatherapy with salvia essence on labor pain severity in nulliparous women Traducido al español: "El efecto de los dos métodos de masaje y aromaterapia con esencia de salvia en la severidad del dolor de parto en mujeres nulíparas".	Nourimofared. y col	2022	Irán	10.22038/IJOGI.2022.20104	Irán	Introducción: A pesar de muchos avances en partería, el manejo adecuado del dolor del parto sigue siendo uno de los principales problemas relacionados con la salud de la mujer. Este estudio se realizó con el objetivo de comparar el efecto de los dos métodos de masaje y aromaterapia con esencia de salvia sobre la gravedad del dolor de parto en mujeres nulíparas. Métodos: Este estudio de ensayo clínico controlado, aleatorio, paralelo, simple ciego se realizó en 2019 en 96 mujeres embarazadas nulíparas remitidas a la sala de partos del hospital Besat en Sanandaj. Los sujetos fueron divididos aleatoriamente en tres grupos: aromaterapia y masaje terapéutico con esencia de salvia y control. Las herramientas de recopilación de datos fueron un cuestionario elaborado por un investigador y una escala numérica de evaluación del dolor. Con el inicio de las dilataciones de 4-5, 7-6 y 8-10 cm del cuello uterino y durante las contracciones, en el grupo de aromaterapia se utilizó un paño empapado en 10 gotas de esencia de salvia y se utilizó masaje con esta esencia en el masaje. grupo durante 20 minutos. El grupo de control no recibió ninguna intervención. La intensidad del dolor se midió al inicio de las dilataciones y 20 minutos después en tres grupos. Los datos se analizaron utilizando el software SPSS (versión 22) y pruebas de Chi-cuadrado y análisis de varianza para medidas repetidas. P<0,05 se consideró estadísticamente significativo. Resultados: Las puntuaciones medias de intensidad del dolor después de la intervención en los grupos de intervención en diferentes dilataciones del cuello uterino mostraron una diferencia significativa con respecto a antes de la intervención (P = 0,001), pero en el grupo de control, esta diferencia no fue significativa (P>0,05).	O2	O3	Las puntuaciones medias de intensidad del dolor después de la intervención en los grupos de intervención en diferentes dilataciones del cuello uterino mostraron una diferencia significativa con respecto a antes de la intervención (P = 0,001), pero en el grupo de control, esta diferencia no fue significativa (P>0,05). Antes de la intervención, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos de intervención y el grupo de control en términos de las puntuaciones medias de intensidad del dolor en dilataciones de 4-5 (P = 0,131), 6-7 (P = 0,05) y 8-10 cm de cuello uterino (P = 0,243), pero la diferencia fue significativa después de la intervención (P = 0,001) y esta diferencia no fue significativa entre los dos grupos de intervención (P = 0,917).	Salvia officinalis	Obstetricia	Aromaterapia y aceite	y

						Antes de la intervención, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos de intervención y el grupo de control en términos de las puntuaciones medias de intensidad del dolor en dilataciones de 4-5 ($P = 0,131$), 6-7 ($P = 0,05$) y 8-10 cm de cuello uterino ($P = 0,243$), pero la diferencia fue significativa después de la intervención ($P = 0,001$) y esta diferencia no fue significativa entre los dos grupos de intervención ($P = 0,917$). Conclusión: Los métodos de masaje y aromaterapia con esencia de salvia redujeron significativamente la gravedad media del dolor del parto en diversas dilataciones y se recomienda como método no farmacológico para reducir el dolor del parto a mujeres nulíparas con los criterios de inclusión de este estudio.							
16	The effect of aromatherapy with Salvia Officinalis on the severity of labor pain in nulliparous women Traducido al español: “El efecto de la aromaterapia con Salvia Officinalis en la severidad del dolor del parto en mujeres nulíparas”.	Kaviani, M. y col	2014	Irani	http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-1825-en.html	Irán	Antecedentes y objetivos: El dolor del parto siempre ha sido una preocupación importante en la práctica de la partería. El enfoque del uso de métodos no farmacológicos para aliviar el dolor ha mejorado mucho en las últimas dos décadas. El propósito de este estudio fue determinar los efectos de la Salvia Officinalis sobre la severidad del dolor de parto en mujeres nulíparas. Materiales y métodos: 104 mujeres nulíparas remitidas a los hospitales de la Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz se dividieron aleatoriamente en dos grupos iguales. Salvia Officinalis y grupo de control (52 personas en cada grupo). Cada grupo utilizó una máscara de vapor durante 15 minutos. La gravedad del dolor del parto se determinó mediante el uso de la Escala Visual Analógica (EVA) 30 minutos antes, y 60 minutos después de la intervención de aromaterapia. La puntuación de Apgar y el método de parto se determinaron uno y cinco minutos después del parto. Resultado: La media de la intensidad del dolor 30 minutos después de la intervención fue menor que antes de la intervención en el grupo de aromaterapia con Salvia, lo cual fue estadísticamente significativo ($p=0/001$). La media de la intensidad del dolor a los 60 minutos de la intervención no fue estadísticamente significativa. Los resultados de la investigación mostraron que la aromaterapia no tuvo ningún efecto sobre la puntuación de Apgar ni sobre el método de		O3	La media de la intensidad del dolor 30 minutos después de la intervención fue menor que antes de la intervención en el grupo de aromaterapia con Salvia, lo cual fue estadísticamente significativo ($p=0/001$). La media de la intensidad del dolor a los 60 minutos de la intervención no fue estadísticamente significativa. Los resultados de la investigación mostraron que la aromaterapia no tuvo ningún efecto sobre la puntuación de Apgar ni sobre el método de administración.	Salvia officinalis	Obstetricia	Aromaterapia

							administración. Conclusión: Los resultados de este estudio enfatizan los efectos beneficiosos de la aromaterapia en la disminución del dolor del parto, y cinco minutos después del parto.							
18	Changes in salivary oxytocin after inhalation of clary sage essential oil scent in term-pregnant women: a feasibility pilot study Traducido al español: "Cambios en la oxitocina salival después de la inhalación del aroma del aceite esencial de salvia romana en mujeres embarazadas a término: un estudio piloto de factibilidad".	Tadokoro, Y. y col	2017	Inglés	10.1186/s13104-017-3053-3	Japón	Objetivos: Este estudio piloto que utilizó un diseño cuasiexperimental se llevó a cabo para evaluar la viabilidad (es decir, eficacia, practicidad y aceptabilidad limitadas) de nuestro protocolo de intervención que implica la inhalación del aroma del aceite esencial de salvia por parte de mujeres embarazadas y la medición de su preinhalación, y niveles de oxitocina postinhalación. Resultados: Las participantes fueron mujeres de embarazos únicos entre 38 y 40 semanas de gestación (N = 11). El grupo experimental (n = 5) inhaló el aroma del aceite esencial de salvia diluido 50 veces con 10 ml de propilenglicol inodoro durante 20 minutos. En cuanto a la eficacia limitada, el nivel de oxitocina 15 minutos después de la inhalación aumentó en 3 mujeres y no fue mensurable en 2. El grupo de control (n = 6) inhaló de manera similar sin la dilución de 50 veces del aceite esencial de salvia. Su nivel de oxitocina aumentó en 2 mujeres, disminuyó en 2 y no se pudo medir en 2. No se observó contracción uterina en ambos grupos. En cuanto a la practicidad, 3 de las 11 mujeres no pudieron recolectar suficiente saliva. El nivel de cortisol disminuyó en ambos grupos después de la inhalación. El protocolo no tuvo efectos negativos. En cuanto a la aceptabilidad, no se observó la carga del protocolo.			O3	El nivel de oxitocina se pudo medir en todos los puntos de medición en 3 mujeres del grupo experimental. Sus niveles de oxitocina aumentaron a los 15 minutos y luego disminuyeron a los 30 minutos después de la inhalación. El nivel de oxitocina se pudo medir en todos los puntos de medición en 4 mujeres del grupo control. Todos sus niveles de cortisol disminuyeron 15 minutos después de la inhalación. Todos los niveles de cortisol postinhalación se mantuvieron por debajo del valor inicial, excepto en E2.	Salvia sclarea	Obstetricia	Aromaterapia

21	A Systematic Review on the Anxiolytic Effect of Aromatherapy during the First Stage of Labor	Ghiasi, A. y col	2019	Inglés	10.15171/jcs.2019.008	Irán	Introducción: La ansiedad es la respuesta psicológica más común de las mujeres al parto. El objetivo de la presente revisión sistemática fue evaluar y resumir la evidencia clínica disponible sobre los efectos ansiolíticos de la aromaterapia durante la primera etapa del parto. Métodos: Se realizaron búsquedas en bases de datos electrónicas que incluyen: Cochrane Library, MEDLINE/PubMed, Scopus, CINAHL, SID, Iran Doc, ProQuest y Google Scholar hasta el 10 de septiembre de 2017 con las palabras clave "aroma", "aromatherapy", "essential oil", "ansiedad" y "trabajo". El riesgo de sesgo en los estudios incluidos se evaluó mediante la herramienta "Riesgo de sesgo" de la Colaboración Cochrane. Los resultados se informaron cualitativamente. Resultados: Se recuperaron un total de 14 artículos publicados y 2 artículos inéditos que cumplieron con los criterios de inclusión. Los estudios se realizaron en Irán, Egipto, Corea e Italia. Los aceites esenciales utilizados fueron lavanda en cinco artículos, rosa, salvia, geranio e incienso en tres artículos, manzanilla, naranja amarga, naranja dulce y menta en dos artículos, mandarina, jazmín y clavo en un artículo. La mayoría de los estudios sugirieron un efecto positivo de la aromaterapia para reducir la ansiedad de las mujeres durante la primera etapa del parto. Conclusión: Se recomienda que la aromaterapia podría aplicarse como terapia complementaria para reducir la ansiedad durante la primera etapa del parto, pero se deben realizar estudios metodológicamente rigurosos en esta área.			O3	28 de 251 mujeres en el grupo de intervención seleccionaron aceite de salvia para aromaterapia durante la fase activa del parto. Los resultados mostraron que el nivel de ansiedad era significativamente menor en el grupo experimental que en el grupo de control.	Salvia sclarea - Salvia officinalis	Obstetricia	Aromaterapia
----	--	------------------	------	--------	-----------------------	------	---	--	--	----	--	-------------------------------------	-------------	--------------

25	The Effects of Salvia miltiorrhiza on Reproduction and Metabolism in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis	Shen, W. y col	2021	Inglés	10.1155/2021/9971403	China	Objetivo: El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es el trastorno endocrino más común en mujeres en edad reproductiva. Como medicina tradicional, Salvia miltiorrhiza (S. miltiorrhiza) se ha utilizado ampliamente en el tratamiento de muchas enfermedades ginecológicas, pero no se ha evaluado la eficacia de S. miltiorrhiza en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. El propósito de esta revisión sistemática y metanálisis fue evaluar la efectividad y seguridad de S. miltiorrhiza en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. Métodos: Realizamos búsquedas en PubMed, Embase, la Biblioteca Cochrane, la Infraestructura Nacional de Conocimiento de China, la Base de Datos Wanfang, la Base de Datos de Revistas Científicas Chinas y la base de datos BioMedical de China desde su inicio hasta el 23 de diciembre de 2020, para identificar estudios que cumplieron con los criterios de inclusión. La calidad de la evidencia se estimó mediante el Manual Cochrane Reviewer Handbook 5.0.0 y el metanálisis se realizó mediante el software RevMan 5.3.5. Resultados: Se incluyeron seis ensayos controlados aleatorios (ECA) con 390 pacientes con síndrome de ovario poliquístico. Los estudios sugirieron que el extracto de S. miltiorrhiza combinado con letrozol (LET) fue más eficaz para mejorar la tasa de embarazo (RR: 2,60; IC del 95 %: 1,06 a 6,39; P = 0,04) en comparación con el LET solo. El extracto de S. miltiorrhiza se asoció con una disminución de la glucosa en sangre en ayunas (DM: -0,25, IC del 95 %: -0,37 a -0,13, P < 0,0001), la insulina en ayunas (DM: -1,16, IC del 95 %: -1,74 a -0,58, P < 0,0001), colesterol total (CT) (DM: -0,58, IC del 95 %: -0,72 a -0,43, P < 0,0001) y triglicéridos (TG) (DM: -0,31, IC del 95 %: -0,35 a -0,26, pag.< 0,0001) en comparación con placebo, pero no con mejoras en el índice de masa corporal o la relación cintura-cadera (DM: -1,41, IC del 95 %: -4,81 a 2,00, P = 0,42; DM: -0,02, IC del 95 % : -0,05 a 0,01, P = 0,16, respectivamente). Hubo una diferencia significativa entre el extracto de S. miltiorrhiza combinado con acetato de ciproterona (CPA) y el CPA solo en términos de disminución de CT (DM: -0,77; IC del 95 %: -0,89 a -0,65, P < 0,0001), TG (MD: -0,43, IC del 95 %: -0,65 a -0,20, P < 0,0001), y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (DM: -0,49, IC del 95 %: -0,66 a -0,33, P < 0,0001) y aumento de lipoproteínas de alta densidad colesterol (DM: 0,30; IC del 95 %: 0,20; 0,40; P < 0,0001). Además, El extracto de S. miltiorrhiza también disminuyó la testosterona, la hormona foliculo estimulante y la hormona luteinizante. Los estudios no mencionaron ningún evento adverso con el extracto de S. miltiorrhiza. Conclusión: Los estudios actuales indican que S. miltiorrhiza tiene efectos beneficiosos sobre la reproducción y el metabolismo de la glucosa y los lípidos en pacientes con síndrome de ovario poliquístico y, en general, es segura para su aplicación clínica. Sin embargo, en el futuro se necesitarán más ECA prospectivos con muestras grandes,		O3	S. miltiorrhiza puede mejorar la fertilidad a través de varios mecanismos posibles. Por ejemplo, cuando se altera la microcirculación endometrial, la tasa de implantación es baja y S. miltiorrhiza puede modificar los indicadores relacionados con la microcirculación endometrial, como el índice de pulsatilidad endometrial y el índice de resistencia, y así mejorar la receptividad endometrial para proporcionar un buen ambiente para el embrión. El extracto de S. miltiorrhiza puede revertir los trastornos reproductivos al regular la expresión del receptor de andrógenos, CYP11, CYP17 y CYP19, mejorando así la producción de hormonas reproductivas como T, LH y FSH. Los estudios sugirieron que el extracto de S. miltiorrhiza combinado con letrozol (LET) fue más eficaz para mejorar la tasa de embarazo (RR: 2,60; IC del 95 %: 1,06 a 6,39; P = 0,04) en comparación con el LET solo.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	Extracto
----	--	----------------	------	--------	--------------------------------------	-------	--	--	----	--	---------------------	-------------	----------

							múltiples centros y una mayor duración de la intervención para obtener conclusiones más confiables.							
27	Tanshinone IIA attenuates estradiol-induced polycystic ovarian syndrome in mice by ameliorating FSHR expression in the ovary Traducido al español: "Tanshinona IIA atenúa el síndrome de ovario poliquístico inducido por estradiol en ratones al mejorar	Jin, J. y col	2019	Inglés	10.3892/etm.2019.7352	China	Tanshinone IIA (TSIIA) es un componente importante de Salvia miltiorrhiza, una hierba china que muestra un efecto terapéutico sobre el síndrome de ovario poliquístico (SOP). El presente estudio replicó el síndrome de ovario poliquístico mediante el tratamiento neonatal con estradiol en ratones. Se determinaron ciclos estrales, peso corporal y ovárico, niveles séricos de testosterona y estradiol. Se realizó un examen histológico de los ovarios. Los niveles de ARNm y proteína del receptor de la hormona luteinizante aromatasa y la hormona estimulante del folículo (FSHR) en ovarios y células granulares se analizaron mediante reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa con transcripción inversa y transferencia Western, respectivamente. Se reveló que TSIIA revierte todos los trastornos inducidos por el tratamiento con estradiol, incluidos ciclos estrales prolongados, aumento del peso corporal y ovárico, aumento de folículos similares a quistes atresicos y disminución del cuerpo lúteo, folículos antrales grandes y folículos preovulatorios. Estas mejoras en el síndrome de ovario poliquístico como resultado del tratamiento con TSIIA probablemente se deban al equilibrio revisado de testosterona/estradiol, ya que TSIIA revirtió la disminución del ARNm de aromatasa, la enzima que convierte los			O3	Los ratones neonatales tratados con estradiol mostraron niveles de ARNm de aromatasa significativamente más bajos, la enzima clave para la transferencia de T a estradiol en los ovarios	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	

	la expresión de FSHR en el ovario".						andrógenos en estrógeno. Como la expresión de la aromatasa está regulada por la vía de la FSH, la elevación mediada por TSIIA en la expresión de FSHR puede conducir a una regulación positiva de la aromatasa. Por lo tanto, TSIIA revisa el equilibrio de andrógenos y estrógenos rescatando la expresión reducida de FSHR y aromatasa, atenuando así el síndrome de ovario poliquístico murino. El estudio actual tuvo como objetivo promover la aplicación de fármacos naturales en el tratamiento del síndrome de ovario poliquístico para afrontar los efectos secundarios de los fármacos hormonales y ampliar el uso de TSIIA.						
30	Efficacy of Salvia officinalis extract on the prevention of insulin resistance in euglycemic patients with polycystic ovary syndrome: A double-blinded placebo-controlled clinical trial Traducido al español: "Eficacia del extracto de Salvia officinalis en la prevención de la resistencia a la insulina en pacientes euglicémicas con síndrome de ovario poliquístico: ensayo clínico doble ciego controlado con placebo".	Amini, L. y col	2020	Inglés	10.1016/j.ctim.2019.102245	Irán	Objetivos: En el presente estudio, nuestro objetivo fue evaluar el efecto del extracto de Salvia officinalis (S. officinalis) sobre los "índices antropométricos" y los "marcadores de resistencia a la insulina" en pacientes con síndrome de ovario poliquístico (SOP). Diseño y ámbito: Este fue un ensayo controlado, aleatorio y triple ciego realizado en hospitales de ginecología afiliados a la Universidad de Ciencias Médicas de Irán. Participantes: Sesenta pacientes con SOP diagnosticados según los criterios de Rotterdam. Intervenciones: Consumo de 330 mg de extracto oral de S. officinalis o cápsulas de placebo al día durante ocho semanas. Principales medidas de resultado: índice de masa corporal (IMC), índice cintura-cadera (WHR), presión arterial, evaluación del modelo homeostático-resistencia a la insulina (HOMA-IR) e índice cuantitativo de verificación de la sensibilidad a la insulina (QUICKI). Resultados: Los resultados mostraron una disminución estadísticamente significativa en el IMC (P = 0,001) en el grupo de S. officinalis, pero no hubo diferencias significativas entre los dos grupos para WHR (P = 0,164). Aunque no pudimos encontrar un efecto significativo del extracto de S. officinalis sobre la presión arterial sistólica (P = 0,283), el uso de un modelo multivariado mostró una diferencia significativa entre dos grupos con respecto a la presión arterial diastólica (P = 0,025). Además, el consumo de extracto de S. officinalis, en comparación con el placebo, resultó en una disminución significativa en los niveles de insulina (P <0,001) y HOMA-IR (P <0,001). Además, la suplementación con extracto de S. officinalis resultó en un mayor aumento en QUICKI (P <0,001) en comparación con los grupos de placebo. Conclusión: El extracto de S. officinalis a una dosis de 330 mg/día podría disminuir el IMC y la		O3	Los resultados de los modelos lineales de efectos mixtos mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos con respecto al peso corporal (P = 0,001), el IMC (P = 0,001) y la CC (P = 0,036) al final del estudio, ajustados por el IMC, edad materna y valores iniciales. Aunque no pudimos encontrar un efecto significativo del extracto de S. officinalis sobre la presión arterial sistólica (cambio en la diferencia de medias: -4,46; IC del 95 %: -12,72 a 4,78, P = 0,283), hubo una diferencia significativa entre dos grupos con respecto a la presión arterial diastólica (P = 0,025) utilizando el modelo multivariado. El extracto de S. officinalis, en comparación con el placebo, resultó en una disminución significativa en el valor de FBS (cambio en la diferencia de medias: -4,23, IC del 95 %: -5,27 a -3,19, P <0,001), niveles de insulina (cambio en la diferencia de medias: -2,81, IC del 95%: -3,59 a -2,02, P <0,001) y HOMA-IR (diferencia de medias de cambio: -0,69, IC del 95%: -0,87 a -0,51).	Salvia officinalis	Ginecología	Extracto

							presión arterial sistólica, y podría mejorar los marcadores de resistencia a la insulina en pacientes con SOP euglicémico.							
31	An overview of the anti-cancer actions of Tanshinones, derived from Salvia miltiorrhiza (Danshen) Traducido al español: "Una descripción general de las acciones anticancerígenas de las tanshinonas, derivadas de Salvia miltiorrhiza (Danshen)".	Naz, I. y col	2020	Inglés	10.37349/etat.2020.00010	Singapur	La tanshinona es un compuesto medicinal a base de hierbas descrito en la medicina china, extraído de las raíces de Salvia miltiorrhiza.(Danshen). Esta familia de compuestos, incluidas la Tanshinone IIA y la Tanshinone I, han demostrado un notable potencial como moléculas anticancerígenas, especialmente contra líneas celulares de cáncer de mama, cuello uterino, colorrectal, gástrico, pulmón y próstata, así como contra leucemia, melanoma y carcinoma hepatocelular. entre otros. Datos recientes han indicado que las tanshinonas pueden modular múltiples vías moleculares como PI3K/Akt, MAPK y JAK/STAT3, y ejercer sus efectos farmacológicos contra diferentes tumores malignos. Además, los datos preclínicos y clínicos, junto con el perfil de seguridad de las tanshinonas, alientan nuevas aplicaciones de estos compuestos en la terapia contra el cáncer. En este artículo de revisión, el efecto de las tanshinonas en diferentes cánceres, los desafíos en su desarrollo farmacológico, y las propiedades para aprovechar su potencial clínico han sido documentados.			O3	Las tanshinonas, incluidas la tanshinona I (Tan I) y la tanshinona IIA (Tan IIA), pueden suprimir el crecimiento de múltiples cánceres, incluidos los de vejiga, mama, cuello uterino, hígado, cáncer de pulmón, páncreas y próstata (PC). Además, estos compuestos bioactivos pueden modular el crecimiento del astrocitoma, carcinoma de endometrio, mesotelioma, melanoma y leucemia, así como osteosarcoma y carcinoma de ovario. En células CaSki positivas para VPH, se ha demostrado que Tan IIA puede regular negativamente la expresión de estos oncogenes vitales mediante la regulación de la expresión de sus proteínas asociadas E6AP, E2F1, pRb que pueden causar una acumulación de p53 y objetivos posteriores dependientes de p53 y También puede modular los niveles de Bcl-2, Bax y caspasa-3 promoviendo así la escisión de PARP. Además, en las células CaSki positivas para el VPH, Tan IIA puede inducir la apoptosis y bloquear eficazmente la progresión de la fase S del ciclo celular.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	

32	Anticancer Effect of Tanshinones on Female Breast Cancer and Gynecological Cancer Traducido al español: "Efecto anticancerígeno de las tanshinonas en el cáncer de mama femenino y el cáncer ginecológico".	Jin, Z. y col	2022	Inglés	10.3389/fphar.2021.824531	China	El cáncer de mama femenino, el cáncer de ovario, el cáncer de cuello uterino y el cáncer de endometrio son los tumores más comunes y las causas más comunes de mortalidad relacionada con el cáncer en las mujeres en todo el mundo. Los fármacos derivados de plantas naturales desempeñan un papel importante en la terapia de tumores malignos. Salvia miltiorrhiza es una hierba china de uso común que se ha utilizado en el tratamiento de enfermedades hepáticas y cardiovasculares debido a su efecto positivo de promover la circulación sanguínea, aumentar el estrés oxidativo y eliminar la estasis sanguínea. Recientemente, los estudios han encontrado que los componentes liposolubles de Salvia miltiorrhiza como la tanshinona II, la tanshinona I, la criptotanshinona y la dihidrotanshinona I muestran una buena actividad antitumoral in vivo e in vitro para el cáncer ginecológico por diferentes mecanismos moleculares. En este estudio, se revisaron los últimos avances de la investigación sobre el efecto antitumoral y el mecanismo de los compuestos de tanshinona en el cáncer de mama y el cáncer ginecológico para proporcionar referencias para la investigación y la aplicación clínica de estos compuestos (tanshinona II, tanshinona I, criptotanshinona y dihidrotanshinona I).			O3	Las tanshinonas inhiben la proliferación celular al inducir la apoptosis celular y la detención del ciclo celular. Las tanshinonas bloquean la migración, la invasión, la metástasis y la EMT al regular negativamente la expresión de genes como FAK, MMP, ICAM-1, PIK3CA, YAP y Yes1. Las tanshinonas pueden mejorar la quimiosensibilidad y la radiosensibilidad al reducir la expresión de los transportadores ABC de eflujo como P-gp, BCRP y MRP1. Las tanshinonas pueden inhibir el crecimiento celular y el crecimiento tumoral al regular la expresión de factores de crecimiento proangiogénicos y el factor 1alfa inducible por hipoxia (HIF-1α).	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	
39	Salvia miltiorrhiza extract inhibits TPA-induced MMP-9 expression and invasion through the MAPK/AP-1 signaling pathway in human breast cancer MCF-7 cells Traducido al español: "El extracto de Salvia miltiorrhiza inhibe la expresión y la invasión de MMP-9 inducida por TPA a través de la vía de señalización MAPK/AP-1 en células MCF-7 de	Kim, J. y col	2017	Inglés	10.3892/ol.2017.6638	República de Corea	La invasión de células cancerosas es crucial para la metástasis. Un factor importante en la capacidad de invasión de las células cancerosas es la activación de la metaloproteínasa-9 de la matriz (MMP-9), que degrada la matriz extracelular. Salvia miltiorrhiza se ha utilizado como promotor de la circulación sanguínea para eliminar la estasis sanguínea. Numerosos estudios previos han demostrado que S. miltiorrhiza extractos (SME) disminuyen los niveles de lípidos e inhiben la inflamación. Sin embargo, no se ha identificado el mecanismo detrás del efecto de SME sobre la invasión del cáncer de mama. Los efectos inhibidores de SME sobre la expresión de MMP-9 inducida por 12-O-tetradecanoloilforbol-13-acetato (TPA) se evaluaron mediante transferencia Western, reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa con transcripción inversa y ensayos de zimografía. También se investigaron las proteínas señalizadoras aguas arriba de MMP-9, incluidas las proteínas quinasas activadas por mitógenos y la proteína activadora 1 (AP-1). La invasión celular se evaluó mediante un ensayo de invasión de matrigel. El presente estudio demostró los efectos inhibidores de la solución de etanol SME sobre la expresión de MMP-9 y la invasión celular en células de cáncer de mama MCF-7 tratadas con TPA. SME suprimió la expresión de MMP-9 inducida por TPA y la invasión de células MCF-7 al bloquear la activación transcripcional de AP-1.			O3	Estos hallazgos demostraron que SME atenuó la expresión e invasión de MMP-9 inducida por TPA en células de cáncer de mama MCF-7 al inhibir la activación de MAPK/AP-1, y revelaron el uso potencial de SME como agente terapéutico tradicional para inhibir la metástasis del cáncer de mama.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	

	cáncer de mama humano".													
42	Danshen Improves Survival of Patients With Breast Cancer and Dihydroisotanshinone I Induces Ferroptosis and Apoptosis of Breast Cancer Cells Traducido al español: "Danshen mejora la supervivencia de pacientes con cáncer de mama y la dihidroisotanshinona I induce la ferroptosis y la apoptosis de las células de cáncer de mama".	Lin, Y. y col	2019	Inglés	10.3389/fphar.2019.01226	Taiwán	Danshen (salvia miltiorrhiza Bunge) se utiliza ampliamente en la medicina tradicional china. Sin embargo, se trata de un esfuerzo clínico definitivo y el mecanismo sobre el cáncer de mama no está claro. En nuestro estudio, utilizamos la base de datos del mundo real para investigar el esfuerzo protector in vivo de danshen en pacientes con cáncer de mama mediante el uso de datos poblacionales de la Base de datos de investigación del seguro nacional de salud de Taiwán (NHIRD). In vitro , se utilizaron células de cáncer de mama humano (células MCF-7 y células MDA-MB-231) para investigar el efecto y el mecanismo subyacente mediante ensayo XTT, citometría de flujo, ensayo de actividad de glutatión peroxidasa (GPX), GSH (glutatión reducido) /GSSG (glutatión oxidado), malondialdehído (MDA) y análisis de transferencia Western. el en vivoEl efecto se investigó mediante un modelo de ratón desnudo con xenoinjerto. Descubrimos que la dihidroisotanshinona I (DT), un compuesto puro presente en el danshen, puede inhibir el crecimiento de las células del carcinoma de mama, incluidas las células MCF-7 y las células MDA-MB-231. Además, la DT indujo apoptosis y ferroptosis en estas células de cáncer de mama. DT también reprimió la expresión proteica de GPX4 (Glutatión peroxidasa 4). Para el estudio in vivo , el tratamiento con DT también inhibió significativamente el volumen final del tumor sin efectos adversos en un modelo de ratón desnudo con xenoinjerto. En conclusión, danshen tiene esfuerzos protectores en pacientes con cáncer de mama, lo que podría atribuirse a la DT al inducir la apoptosis y la ferroptosis de las células de cáncer de mama.			O3	Como DT indujo el efecto apoptótico más pronunciado en las células MDA-MB-231, incluso en la concentración más baja (5 µM), también descubrimos que DT 5 µM podría regular positivamente la expresión de una proteína apoptótica crítica, la PARP escindida, en MDA-MB-231 células de forma dependiente del tiempo (entre 3 y 24 h). En particular, DT 10 µM causó un aumento drástico en GSSG y una disminución en la relación GSH/GSSG en células MCF-7 después de 24 h. Además, DT tuvo el mismo efecto inhibitor sobre la expresión de la proteína GPX4 y disminuyó la relación GSH/GSSG en células MDA-MB-231, incluso a 10 µM. Estos resultados sugirieron que la ferroptosis era uno de los modos de muerte celular inducida por DT 10 µM en células de cáncer de mama.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	

45	Anticancer potential of cryptotanshinone on breast cancer treatment; A narrative review Traducido al español: "Potencial anticancerígeno de la criptotanshinona en el tratamiento del cáncer de mama, Una revisión narrativa",	Dalil, D. y col	2022	Inglés	10.3389/fphar.2022.979634	Irán	El cáncer de mama se ha conocido recientemente como la primera neoplasia maligna letal en las mujeres en todo el mundo. A pesar de los tratamientos existentes que han mejorado el pronóstico de los pacientes, algunos tipos de cáncer de mama presentan serios desafíos de tratar. Por lo tanto, se están realizando esfuerzos para proporcionar una terapia más eficiente. La criptotanshinona (CPT) es una derivación diterpenoide liposoluble de una medicina herbaria tradicional china llamada Salvia miltiorrhiza Bunge. Se ha considerado en las últimas décadas debido a sus amplias propiedades terapéuticas, incluidas antitumorales, antiinflamatorias y antifibrosis. Recientemente, estudios han encontrado que la CPT mostró un importante efecto contra el cáncer de mama in vivo e in vitro a través de diferentes mecanismos fisiológicos e inmunológicos. Este estudio resumió los últimos hallazgos de las investigaciones sobre el efecto antitumoral de la CPT en el cáncer de mama. Además, se revisaron los principales mecanismos moleculares basados en los tipos de cáncer de mama y la combinación con otros fármacos para proporcionar evidencia esencial para futuras investigaciones longitudinales y su aplicación clínica en el tratamiento del cáncer de mama.			O3	En las células MCF-7 expuestas a CPT se encontraron marcadores bioquímicos de apoptosis (el nivel de fosforilación de eIF2α y niveles de proteína de CHOP, GRP94 y GRP78), el aumento del ADN sub-G1 y la inducción de la fragmentación del ADN. Todos sugirieron que la CPT, como compuesto natural, induce la apoptosis mediada por estrés del RE en células de cáncer de mama MCF-7. En el caso de las células BRCA negativas para ERα, los estudios in vivo e in vitro han demostrado que la CPT proporcionó su efecto anticancerígeno a través de vías mediadas por GPER, apoptosis a través de especies reactivas de oxígeno y, en menor medida, a través de la regulación de la expresión génica.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	
50	Cryptotanshinone suppresses cell proliferation and glucose metabolism via STAT3/SIRT3 signaling pathway in ovarian cancer cells Traducido al español: "La criptotanshinona suprime la proliferación celular y el metabolismo de la glucosa a través de la vía de señalización STAT3/SIRT3 en	Yang, Y. y col	2018	Inglés	10.1002/cam4.1691	China	El cáncer de ovario es el cáncer ginecológico más maligno entre las mujeres en todo el mundo. La criptotanshinona (CT), aislada de Salvia miltiorrhiza Bunge, ha sido identificada como un agente terapéutico potencial en el tratamiento de varios tumores malignos, pero el mecanismo molecular de la CT en el cáncer de ovario aún sigue estando ilustrado. Aquí, intentamos dilucidar la función reguladora de la TC sobre el metabolismo celular de la glucosa en el cáncer de ovario. El tratamiento con TC en células de cáncer de ovario inhibió eficazmente la absorción de glucosa y la producción de lactato en las células de cáncer de ovario. Los niveles de expresión de proteínas relacionadas con la glucólisis, como GLUT1, LDHA y HK2, disminuyeron mediante el tratamiento de CT detectado mediante qRT-PCR e inmunotransferencia. Mecánicamente, la TC ejerció su efecto antitumoral al apuntar a la vía de señalización STAT3/SIRT3/HIF-1α in vitro e in vivo. que podría rescatarse mediante la introducción de shRNA SIRT3 en células de cáncer de ovario. Los datos clínicos mostraron que el nivel de expresión de STAT3 en los sueros y tejidos de pacientes con cáncer de ovario se correlacionaba positivamente con los de GLUT1, LDHA, HK2 y HIF-1α, pero negativamente con el de SIRT3. Estos hallazgos proporcionan evidencia de que la CT inhibía la glucólisis celular inducida. crecimiento y proliferación celular a través de la represión de la vía de señalización STAT3/SIRT3/HIF-1α, lo que indica que la TC			O3	Realizamos ensayos de MTT, absorción de glucosa y producción de lactato para detectar el efecto de la TC sobre la proliferación celular y la glucólisis en células de cáncer de ovario. E, F, CT disminuyeron la captación de glucosa y los niveles de producción de lactato en las células Hey y A2780 de una manera dependiente de la dosis, en comparación con sus células de control. Nuestros resultados mostraron que STAT3 podría suprimir directamente la actividad promotora de SIRT3. SIRT3 es una proteína desacetilasa dependiente de NAD+ clave en las mitocondrias de las células de mamíferos, que funciona para prevenir el envejecimiento y la transformación celular mediante la regulación de la homeostasis metabólica mitocondrial.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	

	células de cáncer de ovario".						puede desarrollarse como agente quimioterapéutico para tratar el cáncer de ovario.							
51	Salvia miltiorrhiza bunge increases estrogen level without side effects on reproductive tissues in immature/ovariectomized mice Traducido al español: "Salvia miltiorrhiza bunge aumenta el nivel de estrógeno sin efectos secundarios en los tejidos reproductivos en ratones inmaduros u ovariectomizados".	Xu, Y. y col	2016	Inglés	10.18632/aging.101145	China	Salvia miltiorrhiza bunge(SM) es una hierba popular para aliviar los síntomas de la menopausia, aunque la evidencia científica de la aplicación de SM a la terapia de reemplazo de estrógenos es limitada. En este estudio, caracterizamos la actividad estrogénica de SM utilizando modelos in vivo de ratones inmaduros y ovariectomizados (OVX) y realizamos pruebas in vitro. estudios centrados en la vía del receptor de estrógeno (RE) para realizar más caracterizaciones moleculares. Los tratamientos con SM demostraron una actividad estrogénica significativa al promover el desarrollo del útero y la vagina en ratones inmaduros, restaurar el ciclo del estro y revertir la atrofia de los tejidos reproductivos en ratones OVX, además de aumentar las expresiones de ERα y ERβ a nivel de proteína y ARNm en el tejidos reproductivos. Mientras tanto, SM aumentó significativamente el estradiol en suero y disminuyó la hormona foliculo estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH) en la circulación de ratones inmaduros y OVX. SM podría estimular el efecto de unión de ERα y ERβ, e inducir significativamente la expresión del gen indicador de luciferasa del elemento de respuesta al estrógeno (ERE) ERα/β. Todas estas actividades fueron inhibidas por el antagonista del RE ICI182, 780.			O3	Los fitoestrógenos son similares a los estrógenos de los mamíferos tanto estructural como funcionalmente, y tienen ventajas de menores efectos secundarios en comparación con la TRH sintética. Las medicinas tradicionales chinas (MTC), como nuevo recurso de fitoestrógenos, ya han atraído la atención de los investigadores.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	

52	Effectiveness of Menosan® Salvia officinalis in the treatment of a wide spectrum of menopausal complaints. A double-blind, randomized, placebo-controlled, clinical trial	Wilfried, D. y col	2021	Inglés	10.1016/j.heliyon.2021.e05910	Alemania	Objetivo: Evaluar la eficacia y seguridad de las tabletas frescas de extracto de Salvia officinalis para aliviar los síntomas típicos en mujeres menopáusicas y obtener información sobre el modo de acción midiendo las intensidades de las ondas cerebrales alteradas. Métodos: 80 mujeres menopáusicas aleatorizadas de 48 a 65 años de edad recibieron tabletas Menosan® [3'400 mg de extracto etanólico de Salvia officinalis L. recién cosechada] o placebo en condiciones de doble ciego durante 4 semanas. Un análisis de eficacia evaluó los desarrollos de la escala de calificación de la menopausia [MRS], la puntuación de gravedad de los sofocos [HFS] y las intensidades de la electroencefalografía cuantitativa [qEEG] en la población por protocolo. Los resultados fueron corroborados aún más por datos de la población por intención de tratar, incluidas mujeres posmenopáusicas tardías. Resultados: Salvia apagada. redujo claramente la MRS en un 39,2% de $15,3 \pm 6,87$ a $9,3 \pm 5,75$ y significativamente en comparación con el placebo ($p = 0,002$). La puntuación HFS disminuyó un 55,3% de $15,9 \pm 13,77$ a $7,1 \pm 7,41$, alcanzando significación a partir de la semana 3 ($p = 0,028$). Efectos clínicos de la Salvia apagados. se correlacionan con una reducción relevante de las intensidades de qEEG de la onda beta2 del lóbulo frontal en los electrodos F3/4/7/8 y están respaldados por parámetros secundarios y análisis ITT. Salvia apagada. en 4 semanas redujo significativamente la subescala somato-vegetativa (p. ej., sofocos) y la subescala psicológica MRS (p. ej., agotamiento físico y mental) ($p < 0,05$) sin un efecto significativo en la subescala genitourinaria. Un impacto positivo de Salvia off.en comparación con placebo se observó además en la calidad del sueño, el descontento y la fatiga ($p < 0,05$), como lo demuestran los cuestionarios sobre el sueño y el perfil del estado de ánimo. La tolerabilidad fue uniformemente calificada como muy buena para Salvia off. extracto y placebo, con una incidencia general de tres eventos adversos en total, ninguno de los cuales estaba relacionado con el tratamiento.Conclusión: Los resultados apoyan el uso de Salvia off. para el tratamiento específico de una amplia gama de síntomas somato-vegetativos y psicológicos experimentados por las mujeres menopáusicas y correlaciona este efecto con una restauración de las ondas cerebrales desequilibradas asociadas.			O3	Teniendo en cuenta que las ondas delta están controladas por la acetilcolina, dicha atenuación de las áreas centrales, parietales y temporales del cerebro refleja una activación de la transmisión colinérgica, que se sabe está implicada en la termorregulación central, mientras que además los cambios del poder theta se han relacionado con la transmisión noradrenérgica.	Salvia officinalis	Ginecología	Extracto
----	---	--------------------	------	--------	---	----------	--	--	--	----	--	--------------------	-------------	----------

54	Changes in 5-hydroxytryptamine and cortisol plasma levels in menopausal women after inhalation of clary sage oil Traducido al español: "Cambios en los niveles plasmáticos de 5-hidroxitriptamina y cortisol en mujeres menopáusicas después de la inhalación de aceite de salvia".	Lee, K. y col	2014	Inglés	10.1002/ptr.5163	República de Corea	El propósito de este estudio fue examinar los efectos antidepresivos del aceite de salvia en los seres humanos comparando el cambio en el nivel de neurotransmisores en el plasma. Los participantes voluntarios fueron 22 mujeres menopáusicas de unos 50 años. Los sujetos se clasificaron en grupos con tendencia normal y con tendencia a la depresión utilizando cada una de las versiones coreanas del Inventario de depresión de Beck-I (KBDI-I), KBDI-II y la versión coreana de la Escala de autoevaluación de la depresión. Luego, se compararon los cambios en las concentraciones de neurotransmisores entre dos grupos. Después de la inhalación de aceite de salvia, los niveles de cortisol disminuyeron significativamente mientras que la concentración de 5-hidroxitriptamina (5-HT) aumentó significativamente. La hormona estimulante de la tiroides también se redujo en todos los grupos, pero no de manera estadísticamente significativa. La diferente tasa de cambio de la concentración de 5-HT entre los grupos normales y con tendencia a la depresión fue variable según el inventario de medición de la depresión. Cuando se utilizaron KBDI-I y KBDI-II, la 5-HT aumentó en un 341% y un 828% para el grupo normal y en un 484% y 257% para el grupo con tendencia a la depresión, respectivamente. La tasa de cambio de cortisol fue mayor en los grupos con tendencia a la depresión en comparación con los grupos normales, y esta diferencia fue estadísticamente significativa cuando se utilizó KBDI-II (reducción del 31% frente al 16%) y el inventario de la Escala de autoevaluación de la depresión (36% frente al 8,3%). reducción). Entre los tres inventarios, sólo el KBDI-II diferenció los grupos normales y con tendencia a la depresión con niveles de cortisol significativamente diferentes. Finalmente, el aceite de salvia tiene un efecto antidepresivo, y el inventario de KBDI-II puede ser el instrumento más sensible y válido en el screening del estado de la depresión y su severidad.			O3	Cuando se utilizaron KBDI-I y KBDI-II, la 5-HT aumentó en un 341% y un 828% para el grupo normal y en un 484% y 257% para el grupo con tendencia a la depresión, respectivamente. La tasa de cambio de cortisol fue mayor en los grupos con tendencia a la depresión en comparación con los grupos normales, y esta diferencia fue estadísticamente significativa cuando se utilizó KBDI-II (reducción del 31% frente al 16%) y el inventario de la Escala de autoevaluación de la depresión (36% frente al 8,3%). reducción).	Salvia sclarea	Ginecología	Aceite
----	--	---------------	------	--------	----------------------------------	--------------------	--	--	--	----	--	----------------	-------------	--------

55	The effect of Salvia officinalis extract on symptoms of flushing, night sweat, sleep disorders, and score of forgetfulness in postmenopausal women Traducido al español: “El efecto del extracto de Salvia officinalis sobre los síntomas de sofocos, sudoración nocturna, trastornos del sueño y olvidos en mujeres posmenopáusicas”.	Zeidabadi, A. y col	2020	Inglés	10.4103/jfmpc.913.19	Irán	Antecedentes: Las complicaciones de la terapia hormonal (como reemplazo) durante la menopausia nos impulsaron a investigar terapias alternativas, incluida la terapia a base de hierbas, en este sentido. Objetivos: El efecto del extracto de Salvia officinalis sobre los síntomas de enrojecimiento, sudor nocturno, trastornos del sueño y pérdida de memoria en mujeres posmenopáusicas en el Centro de Densidad Ósea del Hospital Namazi en Shiraz 2015. Métodos: En un ensayo clínico controlado, aleatorio, doble ciego, 66 mujeres posmenopáusicas que se quejaban de síntomas menopáusicos se dividieron en dos grupos de intervención y control, respectivamente. El grupo de intervención recibió comprimidos de S. officinalis (que contienen 100 mg de extracto de S. officinalis), con una dosis de tres comprimidos al día durante 3 meses, mientras que el grupo de control recibió comprimidos de placebo con el mismo orden de prescripción. Los cuestionarios MRS (Escala de calificación de la menopausia) y PSQI (Índice de calidad del sueño de Pittsburgh) se completaron al principio y al final del estudio. Las listas de verificación de sofocos y sudoración nocturna se completaron una semana antes de la intervención y en las semanas 2, 4, 6, 8, 10, 12 durante la intervención. Finalmente, los datos fueron analizados a través del software SPSS 18, utilizando t pareada-prueba, ANOVA. Se consideró un nivel significativo del 5%. Resultados: Según la prueba t pareada, la puntuación media de enrojecimiento, palpitaciones, trastornos del sueño, dolores musculares y articulares, depresión, nerviosismo, ansiedad y deseo y satisfacción sexual disminuyó significativamente en 1,6, 0,4, 1,6, 2,1, 1,4, 1,2, 1,6 y 0,8 unidades, respectivamente, en el grupo de intervención en comparación con el grupo de control (P <0,001). Por lo tanto, la puntuación media del PSQI disminuyó significativamente en 3,8 unidades en el grupo de intervención después de la intervención (9,4 ± 3,7 frente a 5,6 ± 1,9 (P <0,05). Conclusiones: El extracto de salvia mejoró los síntomas de la menopausia, como enrojecimiento, sudor nocturno, palpitaciones del corazón, dolores musculares y articulares, depresión, ansiedad, trastornos del sueño y deseo sexual.	O3	La interrupción de los estrógenos ováricos puede afectar el rendimiento cognitivo en las mujeres; por el contrario, el tratamiento con hormonas y fitoestrógenos puede minimizar los cambios cognitivos en las mujeres menopáusicas. El papel de los estrógenos en el rendimiento cognitivo está asociado con la expansión de los receptores de estrógenos en algunas regiones del cerebro relacionadas con el aprendizaje y la memoria, como el hipocampo y el prosencéfalo basal.	Salvia officinalis	Ginecología	Extracto
----	---	---------------------	------	--------	--------------------------------------	------	--	----	--	--------------------	-------------	----------

56	Anti-osteoporotic effects of Salvia miltiorrhiza Bunge EtOH extract both in ovariectomized and naturally menopausal mouse models Traducido al español: "Efectos antiosteoporóticos del extracto de EtOH de Salvia miltiorrhiza Bunge tanto en modelos de ratón con ovariectomización como con menopausia natural".	Lee, S. y col	2020	Inglés	10.1016/j.jep.2020.112874	República de Corea	Relevancia etnofarmacológica: Salvia miltiorrhiza es una medicina oriental tradicional ampliamente utilizada para prevenir y tratar trastornos del sistema hepático, menstrual y circulatorio. La osteoporosis, pérdida de hueso con la edad y/o deficiencia de estrógenos, es un factor causal importante de fractura. El extracto de S. miltiorrhiza se ha utilizado para aliviar la dismenorrea y la osteoartritis dolorosa. Objetivo del estudio: Este estudio se realizó para investigar la actividad antiosteoporosis del extracto de etanol (SME) de Salvia miltiorrhiza en condiciones propensas a la osteoporosis: ratones ICR ovariectomizados (OVX) y con menopausia natural (NM). Materiales y métodos: Se evaluaron los potenciales antiosteoporóticos de SME (50-200 mg/kg) en función de la densidad mineral ósea mediante análisis microCT, parámetros bioquímicos y cambios en las expresiones genéticas involucradas en la resorción ósea. Resultados: SME mejoró la pérdida de hueso trabecular tanto en ratones OVX como NM. SME fue eficaz para corregir niveles aberrantes de RANKL, osteocalcina y BALP, que participan de manera crítica en la resorción ósea. Además, SME suprimió la expresión de TRAF6 y NFATc1, que desempeñan un papel en la diferenciación de osteoclastos. Conclusiones: SME suprimió la pérdida de hueso trabecular mediante la supresión de la resorción ósea y la diferenciación de osteoclastos tanto en ratones OVX como NM. Es probable que se desarrolle SME como agente terapéutico para la osteoporosis.			O3	La unión de RANKL a RANK da como resultado el reclutamiento de TRAF6 y conduce a la activación de moléculas posteriores. La suplementación con SME fue eficaz en la supresión del aumento de la expresión de ARNm de TRAF6 y NFATc1 mediada por OVX y NM. Sin embargo, estos efectos supresores de SME sobre los niveles de expresión de ARNm de TRAF6 y NFATc1 fueron más significativos con una suplementación de 200 mg/kg. En conjunto, SME tiene efectos inhibidores contra la regulación positiva de los genes cathepsina K, CalcR, TRAF6 y NFATc1, que desempeñan un papel fundamental en la diferenciación y/o activación de los osteoclastos.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	Extracto
----	---	---------------	------	--------	---	--------------------	--	--	--	----	--	---------------------	-------------	----------

57	Anabolic effect of the traditional Chinese medicine compound tanshinone IIA on myotube hypertrophy is mediated by estrogen receptor	Zhao, P. y col	2015	Inglés	10.1055/s-0035-1545883	Estados Unidos	La pérdida de músculo esquelético durante la menopausia se asocia con un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo II y el desarrollo general del síndrome metabólico. Por tanto, son necesarias estrategias que combinen intervenciones nutricionales y de entrenamiento para prevenir la pérdida muscular. Danshen Si Wu es una medicina tradicional china que se utiliza para los problemas de la menopausia. Uno de los principales compuestos de Danshen Si Wu es la tanshinona IIA. Se ha descrito que los efectos fisiológicos de la tanshinona IIA están mediados por el receptor de estrógeno. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar su tejido específico ER α - y ER β -actividad estrogénica mediada, para investigar sus propiedades antiestrogénicas y, en particular, para estudiar las respuestas biológicas mediadas por receptores de estrógeno a la tanshinona IIA en las células del músculo esquelético. La pureza de tanshinona IIA se analizó mediante análisis LC-DAD-MS/MS. La actividad mediada por ER α /ER β se analizó de forma dependiente de la dosis en células HEK 239 transfectadas con vectores de expresión ER α o ER β y sus respectivos genes indicadores. Se analizaron las propiedades androgénicas, antiandrogénicas y antiestrogénicas de la tanshinona IIA en un ensayo de gen indicador de levadura. Los efectos de la tanshinona IIA sobre la proliferación y la distribución del ciclo celular se investigaron en ER α Células de cáncer de mama T47D positivas. Se estudió la capacidad de la tanshinona IIA para estimular la hipertrofia de miotubos mediada por receptores de estrógenos en células de mioblastoma C2C12. Nuestros datos muestran que la tanshinona IIA es bastante potente para estimular los genes informadores ER α y ER β con una eficacia comparable. Tanshinone IIA mostró propiedades antiestrogénicas y también antiandrogénicas en un ensayo de gen indicador de levadura. Inhibió el crecimiento de células de cáncer de mama T47D al suprimir la proliferación y detener las células en G0/G1. Tanshinone IIA también estimuló la hipertrofia de los miotubos C2C12 mediante un mecanismo mediado por receptores de estrógenos. Resumiendo nuestros resultados, la tanshinona IIA se puede caracterizar como un agonista parcial del receptor de estrógeno con propiedades antiandrogénicas. Parece inhibir ER α Proliferación celular mediada por ER β , pero induce respuestas biológicas relacionadas con el RE β , como la hipertrofia de los miotubos. Estos hallazgos son interesantes con respecto al tratamiento de una variedad de afecciones de las mujeres posmenopáusicas, incluida la atrofia muscular.			O3	La tanshinona IIA es bastante potente para estimular los genes informadores ER α y ER β con una eficacia comparable. Tanshinone IIA mostró propiedades antiestrogénicas y también antiandrogénicas en un ensayo de gen indicador de levadura. Inhibió el crecimiento de células de cáncer de mama T47D al suprimir la proliferación y detener las células en G0/G1. Tanshinone IIA también estimuló la hipertrofia de los miotubos C2C12 mediante un mecanismo mediado por receptores de estrógenos.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	
----	---	----------------	------	--------	------------------------	----------------	---	--	--	----	---	---------------------	-------------	--

58	Salvia officialis mitigates uterus and liver damages induced by an estrogen deficiency in ovariectomized rats Traducido al español: "Salvia officialis mitiga los daños uterinos e hepáticos inducidos por una deficiencia de estrógenos en ratas ovariectomizadas".	Koubaa-Ghorbel, F. y col	2021	Inglés	10.1111/fbc.13542	Túnez	El presente estudio evaluó la actividad antioxidante de Salvia officialis (salvia) y su efecto protector sobre la deficiencia de estrógenos en ratas ovariectomizadas. Se trataron ratas Wistar hembra durante 15 o 30 días de la siguiente manera: grupo C: controles negativos, grupo S: controles positivos tratados con hojas de salvia, ratas ovariectomizadas (grupo OVX) y ratas ovariectomizadas que recibieron salvia (OVX-S) u hormonas (Grupo OVX-E), respectivamente. Después de 15 y 30 días de tratamientos, las ratas OVX mostraron un aumento de peso corporal y un aumento del peso absoluto y relativo del hígado. Mientras tanto, los pesos absolutos y relativos del útero disminuyeron. Además, la ovariectomía alteró las actividades de las transaminasas plasmáticas, el perfil lipídico y alteró el estado redox del hígado y los tejidos uterinos. También afectó el tracto reproductivo al disminuir el contenido de glucógeno del útero y la actividad plasmática de LDH.			O3	Las ratas OVX mostraron un aumento de peso corporal y un aumento del peso absoluto y relativo del hígado. Mientras tanto, los pesos absolutos y relativos del útero disminuyeron. Además, la ovariectomía alteró las actividades de las transaminasas plasmáticas, el perfil lipídico y alteró el estado redox del hígado y los tejidos uterinos.	Salvia officialis	Ginecología	
59	Salvianolic acids improve liver lipid metabolism in ovariectomized rats via blocking STAT-3/SREBP1 signaling Traducido al español: "Los ácidos salvianólicos mejoran el metabolismo de los lípidos hepáticos en ratas ovariectomizadas mediante el bloqueo de la señalización de STAT-3/SREBP1".	Chen, J. y col	2018	Inglés	10.1016/S1875-5364(18)30125-0	China	Las mujeres posmenopáusicas, que tienen niveles reducidos de estrógeno circulante, son más propensas a desarrollar obesidad y enfermedades metabólicas relacionadas que las mujeres premenopáusicas. La ausencia de tratamientos seguros y eficaces para la obesidad posmenopáusica ha cambiado el enfoque hacia los productos naturales como remedios alternativos. Los ácidos salvianólicos totales (TSA) son los principales ingredientes solubles en agua de Danshen. El ácido salvianólico (SA) es el componente principal de la TSA. Los ácidos salvianólicos, incluidos TSA y SA, se utilizan ampliamente en la medicina tradicional china. En el presente estudio, se utilizaron ratas ovariectomizadas y células LO2 para estudiar los efectos de los ácidos salvianólicos sobre el aumento de peso corporal y la esteatosis hepática. Los ácidos salvianólicos redujeron el aumento de peso corporal inducido por la ovariectomía (OVX), atenuaron las expresiones de genes lipogénicos hepáticos, como la proteína de unión al elemento regulador de esteroides (SREBP)1, la ácido graso sintasa (FAS) y la esteroil-CoA desaturasa (SCD)1, y disminuyó los triglicéridos hepáticos (TG) y el colesterol total (TC). Para los mecanismos moleculares, el tratamiento con ácidos salvianólicos inhibió OVX y la fosforilación inducida por glucosa alta del transductor de señal y activador de la transcripción (STAT) -3. En las células LO2, la inhibición de STAT-3 por ARNiP atenuó el aumento de la expresión de SREBP1 y TG inducido por niveles altos de glucosa. Los ácidos salvianólicos redujeron la regulación positiva de SREBP1 y TG inducida por niveles			O3	Los ácidos salvianólicos redujeron el aumento de peso corporal inducido por la ovariectomía (OVX), atenuaron las expresiones de genes lipogénicos hepáticos, como la proteína de unión al elemento regulador de esteroides (SREBP)1, la ácido graso sintasa (FAS) y la esteroil-CoA desaturasa (SCD)1, y disminuyó los triglicéridos hepáticos (TG) y el colesterol total (TC).	Salvia miltiorrhiza	Ginecología	

							altos de glucosa en las células LO2. En conclusión, estos hallazgos ilustraron que los ácidos salivánolicos aliviaron notablemente los trastornos del metabolismo de los lípidos y protegieron contra la obesidad posmenopáusica.							
61	Aqueous extract of danshen (Salvia miltiorrhiza Bunge) protects ovariectomized rats fed with high-fat diet from endothelial dysfunction Traducido al español: "El extracto acuoso de danshen (Salvia miltiorrhiza Bunge) protege de la disfunción endotelial a ratas ovariectomizadas alimentadas con una dieta rica en grasas".	Li, C. y col	2013	Inglés	10.1097/gme.0b013e31825b512d	Estados Unidos	Objetivo: La enfermedad cardiovascular (ECV) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres posmenopáusicas. Danshen, la raíz seca de Salvia miltiorrhiza Bunge, se ha utilizado clínicamente en China para tratar las enfermedades cardiovasculares y la dislipidemia en mujeres posmenopáusicas, y se ha descubierto que sus principales ingredientes activos tienen un efecto estrogénico. El objetivo de este estudio fue dilucidar el mecanismo subyacente de los efectos protectores de danshen sobre la función vascular en un modelo de rata hiperlipidémica ovariectomizada (OVX). Métodos: Treinta y cinco ratas Sprague-Dawley hembra de 6 meses de edad se dividieron aleatoriamente en cinco grupos: ratas operadas de forma simulada con dieta de control baja en grasas + vehículo, ratas operadas de forma simulada con dieta alta en grasas (HFD) + vehículo, Ratitas OVX con vehículo HFD +, ratas OVX con HFD + 17β-estradiol (1 mg kg d, PO) y ratas OVX con HFD + extracto acuoso de danshen (600 mg kg d, PO). Después de 12 semanas de tratamiento, se midieron las ganancias de peso corporal y los niveles de perfil de lípidos séricos en ratas y se llevó a cabo un examen histológico de los hígados. La función vascular se evaluó midiendo las respuestas de relajación. También se analizaron los mecanismos moleculares en aorta aislada. Resultados: El tratamiento con extracto acuoso de danshen redujo el aumento de peso corporal, mejoró los perfiles de lípidos séricos y evitó la formación de hígado graso inducido por HFD y OVX. Además, el danshen podría aumentar la vasorelajación dependiente del endotelio y mostró vasoprotección en ratas OVX alimentadas con HFD, principalmente estimulando la producción de óxido nítrico (NO), regulando positivamente la expresión del ARNm de la NO sintasa endotelial y regulando negativamente la expresión del ARNm del tumor. factor de necrosis α, molécula 1 de adhesión		O3	El danshen podría aumentar la vasorelajación dependiente del endotelio y mostró vasoprotección en ratas OVX alimentadas con HFD, principalmente estimulando la producción de óxido nítrico (NO), regulando positivamente la expresión del ARNm de la NO sintasa endotelial y regulando negativamente la expresión del ARNm del tumor.	Salvia miltiorrhiza	Ginecología		

							celular intercelular y molécula 1 de adhesión celular vascular en las aortas aisladas. Conclusiones: Concluimos por primera vez que el extracto acuoso de danshen podría proteger a las ratas OVX alimentadas con HFD de la disfunción endotelial. Su efecto puede estar relacionado con su capacidad para normalizar los perfiles de lípidos séricos y mejorar la disponibilidad de NO en el sistema vascular. Nuestros hallazgos indican que el extracto acuoso de danshen podría ser un suplemento natural prometedor para las mujeres posmenopáusicas para prevenir las enfermedades cardiovasculares.							
62	Essential Oil of Common Sage (Salvia officinalis L.) from Jordan: Assessment of Safety in Mammalian Cells and Its Antifungal and Anti-Inflammatory Potential Traducido al español: Aceite esencial de salvia común (Salvia officinalis L.) de Jordania: evaluación de la seguridad en células de mamíferos y su potencial	M.S. ABU-Darwish y col.	2013	Inglés	10.1155/2013/538940	Jordania	Salvia officinalis L. (Lamiaceae) es una especie mediterránea, naturalizada en muchos países. En Jordania, se utiliza en la medicina tradicional como antiséptico, antisarnígeno, antisifilítico y antiinflamatorio, siendo frecuentemente utilizado contra enfermedades de la piel. Este estudio tuvo como objetivo la evaluación del potencial antifúngico y antiinflamatorio de sus aceites esenciales, y su citotoxicidad sobre macrófagos y queratinocitos. Los aceites se investigaron por cromatografía de gases y cromatografía de gases-espectrometría de masas y se evaluó la actividad antifúngica frente a levaduras, dermatofitos y cepas de Aspergillus. Este es el primer informe que aborda el potencial antiinflamatorio in vitro del aceite de S. officinalis. Estos hallazgos demostraron que las concentraciones bioactivas de S. officinalis, los aceites no afectan la viabilidad de los macrófagos y queratinocitos de los mamíferos, lo que los hace adecuados para ser incorporados en formulaciones para el cuidado de la piel con fines cosméticos y farmacéuticos.		O2	O3	Salvia officinalis L. (Lamiaceae) es una especie mediterránea, naturalizada en muchos países. En Jordania, se utiliza en la medicina tradicional como antiséptico, antisarnígeno, antisifilítico y antiinflamatorio, siendo frecuentemente utilizado contra enfermedades de la piel. Este estudio tuvo como objetivo la evaluación del potencial antifúngico y antiinflamatorio de sus aceites esenciales, y su citotoxicidad sobre macrófagos y queratinocitos. Los aceites se investigaron por cromatografía de gases y cromatografía de gases-espectrometría de masas y se evaluó la actividad antifúngica frente a levaduras, dermatofitos y cepas de Aspergillus. Este es el primer informe que aborda el potencial antiinflamatorio in vitro del aceite de S. officinalis. Estos hallazgos demostraron que las concentraciones bioactivas de S. officinalis, los aceites no afectan la viabilidad de los macrófagos y queratinocitos de los mamíferos, lo que los hace adecuados para ser incorporados en formulaciones para el cuidado de la piel con fines cosméticos y farmacéuticos.	Salvia officinalis	Ginecología	Aceite

	antifúngico y antiinflamatorio													
63	Monoterpene a-thujone exerts a differential inhibitory action on GABA-A receptors implicated in phasic and tonic GABAergic inhibition	Marta M. Czyżewska, Jerzy W. Mozrymas	2013	Inglés	10.1016/j.ejphar.2013.01.032	Polonia	La α -tujona, una cetona monoterpénica, originalmente atrajo la atención como un ingrediente natural importante de la absenta y se sospechaba que causaba efectos adversos como alucinaciones y convulsiones en personas que consumían excesivamente esta bebida. Aunque estudios posteriores descartaron cualquier papel importante de la α -tujona en el "absintismo", se encontró que en dosis altas puede inducir actividad epiléptica, lo que apunta a una interacción con la inhibición GABAérgica. De hecho, estudios posteriores, incluidos los de este laboratorio, demostraron que la α -tujona inhibe las corrientes GABAérgicas. Sin embargo, los receptores GABAA son extremadamente heterogéneos y en el presente estudio hemos investigado el efecto de la α -tujona en diferentes receptores GABAA recombinantes ($\alpha 1\beta 2\gamma 2L$, $\alpha 1\beta 2$, $\alpha 1\beta 2\delta$ y $\alpha 4\beta 2\delta$) relevantes para las formas de inhibición fásicas o tónicas. Informamos que la α -tujona inhibe todos los tipos de receptores considerados mediante un mecanismo cualitativamente similar, pero el efecto más fuerte se observa en los receptores $\alpha 1\beta 2\delta$, lo que sugiere que las corrientes tónicas podrían ser más sensibles a la α -tujona que las fásicas. Además, demostramos que las corrientes tónicas, imitadas por la respuesta a una concentración submicromolar de GABA (0,3 μM) en neuronas cultivadas, mostraron una sensibilidad sustancialmente mayor a la α -tujona que las respuestas provocadas por una [GABA] más alta (más similar a las corrientes fásicas) o inhibidoras, corrientes postsinápticas en la misma preparación. Es importante destacar que el grado de inhibición de la corriente tónica por parte de la α -tujona fue tan fuerte como en el caso de las corrientes mediadas por los receptores			O3	Resalta que la a-tujona, en altas concentraciones (no disponible en la absenta de consumo), se encontró que induce convulsiones (Weisbord et al., 1997; Hold et al., 2000) lo que señaló la transmisión GABAérgica como objetivo de este compuesto.			
	Traducido al español: "El monoterpene a-thujone ejerce una acción inhibitoria diferencial sobre GABA-A receptores implicados en la inhibición													

	GABAérgica fásica y tónica"						$\alpha 1\beta 2\delta$. En conjunto, estos datos proporcionan evidencia de que diferentes subtipos de receptores GABAA muestran sensibilidades distintas a la α -tujona y sugieren que este compuesto puede afectar de manera diferencial los componentes tónicos y fásicos de la inhibición GABAérgica. A							
64	Análisis químico de las especias: tomillo y salvia	Fernando Damián Reina; Luis Alberto Roche; María Angélica Bianchi; Juan Miguel Languasco ; Patricia Della Rocca	2016	Español	ISSN: 1667-8400	Argentina	Las especias poseen componentes con importantes características antioxidantes, antimicrobianas y antifúngicas y presentan la particularidad de conferir aromas y sabores agradables que mejoran la calidad sensorial de los alimentos a los que se adicionan. En el presente trabajo se analizaron los extractos de dos especias, tomillo y salvia, por espectrofotometría infrarroja transformada de Fourier (FTIR) para identificar los grupos funcionales típicos de los componentes que poseen capacidad antioxidante y se determinaron los compuestos fenólicos totales en cada una de ellas por el método de Folin-Ciocalteu.	O1			Todas las salvias presentan una composición química compleja con abundantes metabolitos de naturaleza terpénica: monoterpenos y sesquiterpenos constitutivos de sus aceites esenciales, diterpenos (carnosol, rosmanol, epirosmanol, ácido carnósico) y triterpenos derivados del ursano y oleanano. Además poseen abundantes compuestos fenólicos: flavonoides con sustituyentes sobre el C-6 y ácidos fenólicos, principalmente ácido rosmarínico.En este trabajo se empleó la especie <i>Salvia officinalis</i> L.	<i>Salvia officinalis</i>	Ginecología	Aceite
65	Pharmacological properties of <i>Salvia officinalis</i> and its components Traducido al español: "Propiedades farmacológicas de la <i>Salvia Officinalis</i> y sus componentes"	Ahmad Ghorbani, Mahdi Esmaelizadeh	2017	Inglés	10.1016/j.jtcm.2016.12.014	Irán	<i>Salvia officinalis</i> (<i>Salvia</i>) es una planta de la familia Labiatae/Lamiaceae. Es originaria de Oriente Medio y zonas mediterráneas, pero hoy en día se ha naturalizado en todo el mundo. En la medicina popular, <i>S. officinalis</i> se ha utilizado para el tratamiento de diferentes tipos de trastornos que incluyen convulsiones, úlceras, gota, reumatismo, inflamación, mareos, temblores, parálisis, diarrea e hiperglucemia. En los últimos años, esta planta ha sido objeto de intensos estudios para documentar su uso tradicional y encontrar nuevos efectos biológicos. Estos estudios han revelado una amplia gama de actividades farmacológicas para <i>S. officinalis</i> . La presente revisión destaca la información actualizada sobre los hallazgos farmacológicos que se han informado con frecuencia para <i>S. officinalis</i> . Estos hallazgos incluyen efectos			O3	Sin embargo, se debe considerar que, al igual que otras hierbas, la composición química de <i>S. officinalis</i> variaría dependiendo de las condiciones ambientales como el clima, la disponibilidad de agua y la altitud. La presente revisión destaca la información actualizada sobre los hallazgos farmacológicos que se han reportado para <i>S. officinalis</i> . Estos hallazgos incluyen efectos anticancerígenos, antiinflamatorios, antinociceptivos, antioxidantes, antimicrobianos, antimutagénicos, antidemencia, hipoglucémicos e hipolipidémicos. También, componentes químicos responsables de los efectos farmacológicos de <i>S. officinalis</i> y los estudios clínicos sobre esta planta son presentados y discutidos.	<i>Salvia officinalis</i>	Ginecología	Aceite

							anticancerígenos, antiinflamatorios, antinociceptivos, antioxidantes, antimicrobianos, antimutagénicos, antidemencia, hipoglucemiantes e hipolipidémicos. Además, se presentan y discuten los constituyentes químicos responsables de los efectos farmacológicos de <i>S. officinalis</i> y los estudios clínicos sobre esta planta.							
66	Validación de seis fitofármacos: ajeno, nogal, pasionaria, salvia, sábila y jengibre en pacientes adultos de diecinueve a setenta años de edad en Quito	Sofía Elizabeth Aguilera Gallardo	2012	Español	tiene URI (http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5252)	Ecuador	Las plantas medicinales han sido utilizadas desde épocas primitivas en el tratamiento de enfermedades, la mayoría de estas presentan efectos curativos múltiples gracias a la presencia de más de un principio activo, estos últimos propios de los compuestos químicos de cada planta. A nivel mundial, se han dado grandes avances en el desarrollo de esta nueva categoría terapéutica, e incluso en el ámbito internacional ha sido reconocida y existen leyes que amparan y alientan el uso de este tipo de fármacos.	O1		O3	La planta se encuentra en sitios rocosos y secos. La salvia es un arbusto de origen mediterráneo oriental, ampliamente cultivado en jardinería, en la zona mediterránea. Las partes utilizadas son las hojas y sumidad florida. Emenagogo (principio estrogénico y tuyo del aceite esencial). Antiespasmódico (flavonoides, ácidos fenólicos, aceite esencial). Colerético (flavonoides, ácidos fenólicos y aceite esencial). Es un estimulante general con acción sobre el S.N.C. (aceite esencial). Antiséptico (aceite esencial, ácidos fenólicos y principios amargos). Aperitivo eupéptico (principios amargos y aceite esencial). Antirradicalar (ácidos fenólicos y flavonoides). Hipoglucemiante. Anti-hidrótico en uso externo: paraliza las terminaciones nerviosas de las glándulas sudoríparas. Estimula el cuero cabelludo (ácido rosmarínico y principio estrogénico). Astringente vulnerable (aceite esencial). Antiséptico en uso tópico (aceite esencial).	<i>Salvia officinalis</i>	Ginecología	Aceite

										Mucolítico, expectorante (aceite esencial). Lipolítico (aceite esencial)			
67	Salvia miltiorrhiza: Chemical and pharmacological review of a medicinal plant 												

68	Tanshinones, Critical Pharmacological Components in Salvia miltiorrhiza	Zhouqian Jiang y col.	2019	Inglés	10.3389/ fphar.201 9.00202	China	Salvia miltiorrhiza Bunge, miembro de la familia Lamiaceae, es valorada en la medicina tradicional china. Su raíz seca (llamada Danshen) se ha utilizado durante cientos de años, principalmente para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Las tanshinonas son los principales ingredientes activos de S. miltiorrhiza y exhiben importantes actividades farmacológicas, como actividad antioxidante, actividad antiinflamatoria, efectos cardiovasculares y actividad antitumoral. La píldora de goteo Danshen de Tianshili es un fármaco eficaz ampliamente utilizado en el tratamiento clínico de enfermedades cardiovasculares. Con la creciente demanda de fármacos clínicos, el método tradicional para extraer y separar las tanshinonas de las plantas medicinales es insuficiente. Por lo tanto, en combinación con métodos y estrategias biológicas sintéticas, es necesario analizar la ruta biosintética de las tanshinonas y construir bacterias funcionales de alto rendimiento para obtener tanshinonas. Además, la biosíntesis de tanshinonas se ha estudiado durante más de dos décadas, pero aún no se ha dilucidado por completo. Esta revisión presentará sistemáticamente la composición, extracción y separación, actividades farmacológicas y biosíntesis de tanshinonas de S. miltiorrhiza, con la intención de proporcionar referencias para estudios sobre otros componentes bioactivos terpenoides de las medicinas tradicionales chinas y proporcionar nuevas estrategias de investigación para el desarrollo sostenible. de recursos de la medicina tradicional china.	01			Salvia miltiorrhiza Bunge, miembro de la familia Lamiaceae, es valorada en la Medicina Tradicional China. Salviae miltiorrhizae Radix et Rhizoma, raíces secas de Danshen, se ha aplicado ampliamente en el tratamiento clínico de enfermedades cardiovasculares, dismenorrea, amenorrea e hipertensión, hepatocirrosis, insuficiencia renal crónica y otras enfermedades. Las tanshinonas son los principales ingredientes activos de S. miltiorrhiza y exhiben actividades farmacológicas significativas, como actividad antioxidante, actividad antiinflamatoria, efectos cardiovasculares y actividad antitumoral.	Salvia miltiorrhiza		
69	A review study of the therapeutic effects of Salvia officinalis L	S. Miraj y S. Kiani	2016	Inglés	ISSN 0975- 5071	Irán	Salvia officinalis L. es una planta que crece y se cultiva en algunas partes de Irán. Las hojas de Salvia officinalis L. (Lamiaceae) se utilizan en la medicina popular iraní por sus efectos digestivos, carminativos, antiespasmódicos, sedantes, analgésicos, tónicos y diuréticos, así como para trastornos gastrointestinales funcionales. El objetivo de este estudio es repasar sus efectos terapéuticos más que sus efectos nutritivos e industriales. Este artículo de revisión se llevó a cabo mediante la búsqueda de estudios en las bases de datos PubMed, Medline, Web of Science e Iran Medex. La estrategia de búsqueda inicial identificó alrededor de 158 referencias. En este estudio, se aceptaron 113 estudios para su posterior selección y cumplieron con todos nuestros criterios de inclusión (en inglés, texto completo, efectos terapéuticos de Salvia officinalis L. y datados principalmente del año 1980 al 2015). Los términos de búsqueda fueron "Salvia officinalis L.", "propiedades terapéuticas", efectos farmacológicos. Se utiliza comúnmente por sus propiedades antioxidantes, antimicrobianas, anticancerígenas y antitumorales, antiestrés, ansiolíticas y antidepresivas, anti Alzheimer, anticardiovasculares, mejora la memoria y la concentración, antiinflamatorias. Se decía que era bueno para el insomnio y la	01			Salvia officinalis es un subarbol perenne, de hoja perenne, con tallos leñosos, hojas grisáceas y flores de color azul a púrpura. Es miembro de la familia Lamiaceae y es originaria de la región mediterránea, aunque se ha naturalizado en muchos lugares del mundo. Tiene una larga historia de uso medicinal y culinario, y en los tiempos modernos como planta ornamental de jardín. El nombre común "salvia" también se usa para varias especies relacionadas y no relacionadas. officinalis se ha utilizado para ayudar a la fertilidad	Salvia officinalis		

							disomnia. Salvia officinalis L. se utiliza ampliamente con fines terapéuticos y no terapéuticos que desencadenan su importante valor. Diversas combinaciones y numerosas propiedades medicinales de su extracto, aceite y hojas exigen cada vez más estudios sobre otras propiedades útiles y desconocidas de esta planta multiusos.							
70	Volatile composition and enantiomeric distribution of Spanish sage from Spain 													

71	Pharmacological activity and mechanism of Tanshinone IIA in related diseases. Traducido al español: "Actividad farmacológica y mecanismo de Tanshinone IIA en enfermedades relacionadas."	Guo R. y col.	2020	Inglés	10.2147/DDDT.S266911	China	Salvia miltiorrhiza: (Danshen) es un importante remedio natural (medicamento tradicional chino), que mejora la circulación sanguínea y elimina la estasis sanguínea. Desde este punto de vista, se usa ampliamente contra varias enfermedades cardíacas, por ejemplo, miocardiopatía, arritmia y defectos cardíacos congénitos. Tanshinone IIA (tan-IIA) es el principal componente liposoluble de Salvia miltiorrhiza. Los estudios farmacológicos modernos muestran que el tan-IIA tiene actividades antiinflamatorias y antioxidantes. Tan-IIA induce efectos cardioprotectores notables al mejorar la angiogénesis, lo que puede servir como un tratamiento eficaz contra las enfermedades cardiovasculares (ECV). También hay pruebas de que tan-IIA tiene amplios efectos inmunomoduladores y desempeña un papel importante en el desarrollo y función de las células inmunitarias. Tan-IIA reduce la producción de mediadores inflamatorios y restaura las vías de señalización anormales mediante la regulación de la función y la activación de las células inmunitarias. También puede regular las vías de transducción de señales, es decir, la vía TLR/NF-κB y la vía MAPKs/NF-κB, por lo que tan-IIA tiene un papel antiinflamatorio, anticoagulante, antitrombótico y neuroprotector. Desempeña un papel protector en la patogénesis de los trastornos cardiovasculares (es decir, aterosclerosis, hipertensión) y la enfermedad de Alzheimer. También se ha revelado que tan-IIA tiene una función antitumoral al matar varias células tumorales, inducir diferenciación y apoptosis, y tiene actividad potencial contra la progresión del carcinoma. En la revisión de este hecho, se ha resumido el papel del tan-IIA en diferentes enfermedades y su mecanismo, mientras que también se exploran sus aplicaciones clínicas para proporcionar una nueva perspectiva de Salvia miltiorrhiza. Un estudio extenso sobre el mecanismo de acción de tan-IIA es de gran importancia para el uso eficaz de la medicina herbaria china y la promoción de su estatus e influencia en el mundo.	O1	O2		La tanshinona IIA (tan-IIA) es el principal componente liposoluble de Salvia miltiorrhiza. Tanshinone IIA tiene un papel antiinflamatorio, anticoagulante, antitrombótico y neuroprotector. Desempeña un papel protector en la patogénesis de los trastornos cardiovasculares y la enfermedad de Alzheimer. También se ha revelado que tan-IIA tiene un papel antitumoral al matar varias células tumorales.	Salvia miltiorrhiza		
----	--	---------------	------	--------	--------------------------------------	-------	--	----	----	--	--	---------------------	--	--

74	Aceites esenciales Extracción, Caracterización y Aplicaciones	Nayik, G. A., & Ansari, M. J.	2023	Inglés	ISBN: 9780323 972352	India	Aceites esenciales: extracción, caracterización y aplicaciones cubre dieciséis aceites esenciales de diferentes plantas herbáceas y aromáticas, incluidas técnicas de producción, composición y extracción como destilación, química y propiedades, caracterización y aplicaciones. El libro también presenta su seguridad, toxicidad y regulación, junto con conceptos de comercio, almacenamiento, estabilidad y transporte. Se exploran a fondo los aceites esenciales en las plantas, su extracción y análisis, y las tendencias actuales en el uso de aceites esenciales, como la aromaterapia, el uso agroalimentario y no alimentario. Los capítulos restantes están dedicados a diferentes aceites esenciales, incluidos lavanda, menta, sándalo, cítricos, eucalipto, árbol de té, clavo, jengibre, canela, nuez moscada, palo de rosa, enebro y pino, pachulí, esclarea y más.	O1	O2		El aceite de salvia, aislado de sus hojas y flores, se utiliza en aromaterapia, aromatizantes y medicinas. El acetato de linalilo y el linalol son dos componentes importantes de los esenciales. aceite de salvia. Otro componente clave a saber, el esclareol, se utiliza como materia prima en laproducción de Ambrox, un ingrediente de fragancia. Una variedad de factores ecológicos, geográficos y ambientales influyen en la composición del aceite de salvia. El aceite esencial de salvia es beneficioso para aliviar el estrés y la depresión durante la dismenorrea primaria. Las mujeres pueden beneficiarse de la aromaterapia a base de aceite de salvia durante el ciclo menstrual, el parto y la menopausia. Se informó que cuando las mujeres usaban aceite esencial de salvia durante el parto temprano, aproximadamente El 86% de ellos consideró que era eficaz y más del 70% no tomó oxitocina intravenosa. posteriormente (Burns et al., 2000). El aceite esencial de S. sclarea se utiliza para mejorar las contracciones del parto en Rusia, ya que es seguro, no sensibilizante ni irritante. El aceite de salvia ayuda con las molestias musculares y sufrimiento durante el parto, y también se reconoce que es una buena terapia para el posparto. depresión. Tiene propiedades antibacterianas, antifúngicas, antivirales, antiinflamatorias, antioxidantes, ansiolíticas, propiedades antidiabéticas y citotóxicas (Mahboubi, 2020). Además de las aplicaciones médicas, el El aceite esencial de salvia también se utiliza en la industria culinaria y cosmética, en la elaboración de vino y en como ingrediente aromatizante de tabaco (Dzumayev et al., 1995). Los aceites vitales o esenciales se están volviendo cada vez más popular como conservantes naturales de alimentos para ayudar a que los alimentos perecederos duren más debido a los peligros relacionados con los conservantes químicos. El aceite esencial de Salvia sclarea tiene capacidades antimicrobianas y, por lo tanto, puede usarse como conservante para prevenir el deterioro de los alimentos (Kozics et al., 2013). Además, los bioinsecticidas basados en aceites esenciales vegetales están ganando reconocimiento ya que incluyen compuestos volátiles que pueden funcionar como repelentes o atrayentes de insectos, así como elementos disuasorios para la alimentación o la oviposición. Se consideran una opción más segura ya que son Respetuoso con el medio ambiente, no tóxico para organismos no objetivo y con bajo impacto en la salud humana.	Salvia sclarea		
----	--	--	------	--------	----------------------------	-------	--	----	----	--	---	----------------	--	--

75	Magnesium lithospermate B supplementation ameliorated metabolic abnormalities induced by prenatal metabolic abnormalities induced by prenatal bisphenol A exposure in male offspring in male offspring. Toxicología Ambiental. Traducido al español: La suplementación con litospermato B de magnesio mejoró las anomalías metabólicas inducidas por la exposición prenatal al bisfenol A en la descendencia masculina.	Huang, W.-C., Kuan, Y.-H., Liao, K., Y., Liao, S.-L., Hsieh, S.-K., Chen, C. J., de ping-ho, P., & Chen, W. Y.	2021	Inglés	10.1002/tox.23313	China	La obesidad está estrechamente relacionada con las enfermedades metabólicas, mientras que la exposición prenatal y a lo largo de la vida a sustancias químicas que alteran el sistema endocrino se ha relacionado con el desarrollo de la obesidad. El litospermato de magnesio B (MLB), un compuesto activo de la Salvia miltiorrhiza (Danshen), tiene efectos beneficiosos sobre la resistencia a la insulina y las anomalías metabólicas en roedores obesos inducidos por dieta. Dado que la exposición al Bisfenol A (BPA) durante el embarazo imita los efectos de las alteraciones del metabolismo de la glucosa y los lípidos inducidas por una dieta rica en grasas en las crías adultas macho, se investigaron los efectos de la suplementación diaria con MLB durante 4 semanas sobre las anomalías metabólicas en ratas destetadas de madres prenatales expuestas al BPA. Las ratas expuestas al BPA desarrollaron obesidad y adiposidad concurrentes con hiperglucemia, hiperinsulinemia, resistencia a la insulina. Las alteraciones mencionadas mejoraron con la suplementación con MLB. Además, la MLB mostró efectos negativos sobre la acción de los receptores de glucocorticoides y la inflamación, y promovió la lipólisis y la termogénesis en los tejidos adiposos. En conclusión, nuestros hallazgos sugieren que la MLB puede ser un compuesto terapéutico potencial contra las enfermedades metabólicas, incluidas las anomalías metabólicas inducidas por la exposición materna.	O1		O3	el litospermato de magnesio B (MLB) como el principal compuesto hidrófilo del Danshen, la raíz seca de la Salvia miltiorrhiza que ejerce efectos farmacológicos. Los estudios experimentales revelan que MLB muestra efectos beneficiosos contra las anomalías metabólicas inducidas por una dieta rica en grasas y previene el desarrollo de disfunción endotelial e hiperplasia neointimal en animales diabéticos, lo que implica su utilidad potencial en la prevención terapéutica de la diabetes y la obesidad. En otras palabras, los extractos y compuestos de la Salvia son capaces de antagonizar las acciones del receptor de glucocorticoides y el proliferador de peroxisomas (PPARγ) y representan excelentes candidatos alternativos para las acciones de MLB contra anomalías metabólicas.	Salvia miltiorrhiza		
76	The safety of herbs used for health problems during pregnancy. Traducido al español: La seguridad de las hierbas utilizadas para problemas de salud durante el embarazo.	Zulfa Nurfitri Ramadhani, Maftuchah Rohmanti, Pungky Mulawardhana	2020	Inglés	https://www.scribd.com/document/481111111/Health-problems-during-pregnancy	Indonesia	Durante el embarazo, diversos síntomas pueden causar graves molestias. La fitoterapia es uno de los tratamientos más utilizados por las embarazadas para resolver sus problemas de salud. Este estudio tiene como objetivo determinar las quejas de salud como indicaciones del uso de hierbas, los tipos de hierbas utilizadas y el estado de seguridad de las hierbas utilizadas durante el embarazo. Se realizó una búsqueda bibliográfica de estudios transversales de 2010 a 2020 en ScienceDirect, BMC, MedCrave y JACM utilizando palabras clave predefinidas. La evaluación de la calidad de la literatura en este estudio utiliza la Herramienta de Evaluación de la Calidad del JBI (Joanna Briggs Institute) para estudios cualitativos. El estado de seguridad de las hierbas se realizó a partir de 3 fuentes disponibles. Este estudio incluye 6 estudios transversales (2189 participantes) de Europa, Asia y África con un total de 1176 (53,7%) mujeres embarazadas que utilizaron hierbas medicinales. Se notificaron diversos problemas de salud, sobre todo resfriado	O1	O2	O3	Se administra por vía oral como enjuagues bucales para tratar vómitos, dolor abdominal, gripe, infecciones, acidez, dolor de dientes y muelas y además por vía vaginal.	Salvia officinalis	Obstetricia	

					review.pdf		común (28%), náuseas y vómitos (21%) e infecciones urinarias (10%). De los 25 tipos de hierbas encontrados, 7 especies de hierbas se clasificaron como seguras, 5 especies de hierbas se clasificaron como potencialmente perjudiciales, y los 13 tipos restantes tienen un estado de seguridad desconocido. Así, 649 (64,7%) embarazadas utilizaban hierbas seguras, 59 (5,8%) hierbas potencialmente nocivas y 294 (29,3%) hierbas de seguridad desconocida. Estudios posteriores revelaron que las hierbas de seguridad desconocida contienen diversas sustancias que pueden provocar efectos secundarios durante el embarazo. Muchas mujeres embarazadas recurren a las hierbas para tratar problemas de salud durante el embarazo, y algunas consumen hierbas que podrían poner en peligro su embarazo.						
77	Clasificación de seguridad de los medicamentos a base de hierbas utilizados entre las mujeres embarazadas en los países asiáticos.	Ahmed, M., Hwang, J., Choi, S. J., & Han, D. W.	2017	Inglés	10.1186/s12906-017-1995-6	China	Antecedentes: La alta prevalencia del uso de hierbas medicinales durante el embarazo y la falta de información sobre su seguridad es una preocupación pública. A pesar de ello, no se han realizado investigaciones significativas sobre los posibles efectos adversos del uso de plantas medicinales durante el embarazo, especialmente en los países asiáticos en vías de desarrollo. Métodos: Se realizaron búsquedas de estudios transversales hasta el año 2016 en PubMed/Medline y EMBASE, se extrajeron los datos y se evaluó la calidad de los estudios mediante la herramienta de evaluación de la calidad. Los resultados se presentan de acuerdo con la lista de verificación PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). La clasificación de la seguridad de los medicamentos a base de plantas identificados se basó en la bibliografía científica actual. Resultados: Este estudio incluyó ocho estudios transversales (2729 participantes) de siete países asiáticos diferentes, de los cuales 1283 (47,01%) mujeres utilizaron una o más hierbas medicinales durante el embarazo. La menta (22,8%), el anís (14,7%), el olíbano (12,9%), las semillas de flaxweed (12,2%) y el jengibre (11,5%) fueron los medicamentos a base de plantas más utilizados. De las 33 plantas medicinales identificadas, 13 se clasificaron como seguras, cinco como de uso con precaución, ocho como potencialmente perjudiciales para el embarazo y no se disponía de información		O3	Además de tener efectos antiinflamatorios y potencial antioxidante, también tiene efectos antimicrobianos.	Salvia officinalis	Obstetricia	

Palabras clave: Efectos adversos; Países asiáticos; Medicamentos a base de plantas; Embarazo; Seguridad.